

LEHRSTUHL FÜR
ALLG. BWL UND WIRTSCHAFTSINFORMATIK
UNIV.-PROF. DR. HERBERT KARGL

Schwickert, Axel C.

***Institutionenökonomische
Grundlagen und Implikationen
für Electronic Business***

ARBEITSPAPIERE WI
Nr. 10/1998

Schriftleitung:
Dr. rer. pol. Axel C. Schwickert

Information

Reihe: Arbeitspapiere WI

Herausgeber: Univ.-Prof. Dr. Axel C. Schwickert
Professur für BWL und Wirtschaftsinformatik
Justus-Liebig-Universität Gießen
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Licher Straße 70
D – 35394 Gießen
Telefon (0 64 1) 99-22611
Telefax (0 64 1) 99-22619
eMail: Axel.Schwickert@wirtschaft.uni-giessen.de
<http://wi.uni-giessen.de>

Bis Ende des Jahres 2000 lag die Herausgeberschaft bei:

Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften
Welderweg 9
D - 55099 Mainz

Ziele: Die Arbeitspapiere dieser Reihe sollen konsistente Überblicke zu den Grundlagen der Wirtschaftsinformatik geben und sich mit speziellen Themenbereichen tiefergehend befassen. Ziel ist die verständliche Vermittlung theoretischer Grundlagen und deren Transfer in praxisorientiertes Wissen.

Zielgruppen: Als Zielgruppen sehen wir Forschende, Lehrende und Lernende in der Disziplin Wirtschaftsinformatik sowie das IuK-Management und Praktiker in Unternehmen.

Quellen: Die Arbeitspapiere entstanden aus Forschungsarbeiten, Diplom-, Studien- und Projektarbeiten sowie Begleitmaterialien zu Lehr- und Vortragsveranstaltungen des Lehrstuhls für Allg. Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik Univ. Prof. Dr. Herbert Kargl an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Hinweise: Wir nehmen Ihre Anregungen und Kritik zu den Arbeitspapieren aufmerksam zur Kenntnis und werden uns auf Wunsch mit Ihnen in Verbindung setzen.
Falls Sie selbst ein Arbeitspapier in der Reihe veröffentlichen möchten, nehmen Sie bitte mit dem Herausgeber (Gießen) unter obiger Adresse Kontakt auf.
Informationen über die bisher erschienenen Arbeitspapiere dieser Reihe und deren Bezug erhalten Sie auf dem Schlußblatt eines jeden Arbeitspapiers und auf der Web Site des Lehrstuhls unter der Adresse <http://wi.uni-giessen.de>

Arbeitspapiere WI Nr. 10/1998

- Autor:** Schwickert, Axel C.
- Titel:** Institutionenökonomische Grundlagen und Implikationen für Electronic Business
- Zitation:** Schwickert, Axel C.: Institutionenökonomische Grundlagen und Implikationen für eBusiness, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 10/1998, Hrsg.: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1998.
- Kurzfassung:** Ziel des vorliegenden Arbeitspapiers ist es, über die Darlegung wirtschaftstheoretischer Grundlagen einen Beitrag zur Analyse von elektronischen Geschäftsaktivitäten zu leisten. Dazu werden zunächst diejenigen ökonomischen Zusammenhänge dargelegt, die dem traditionellen, in der neoklassischen Mikroökonomik verwendeten Markt-Begriff zugrundeliegen. Die neoklassische Markttheorie unterstellt vollkommene Information aller Marktteilnehmer und vernachlässigbare Transaktionskosten. Im Rahmen einer Einführung in die Neue Institutionenökonomik wird anschließend das Modell eines Wirtschaftsgefüges vorgestellt, das sich für eine realitätsnähere Erschließung der Eigenschaften von elektronischen Märkten anbietet. In der Realität führen geschäftliche Aktivitäten (Transaktionen; Leistungs koordinationen; Verkauf-Kauf-Prozesse) zwischen und innerhalb hierarchischen, marktlichen und kooperativen Institutionen zu Kosten, die in allen Phasen einer Transaktionssequenz auftreten. Diese Transaktionskosten stellen ein grundlegendes Kriterium für die Entscheidung dar, ob Geschäftsaktivitäten in einer Unternehmenshierarchie, über den Markt oder zwischen kooperativen Geschäftspartnern stattfinden. Nach einer institutionenökonomischen Herleitung eines „elektronischen Wirtschaftsgefüges“ werden anhand marktlicher, kooperativer und hierarchischer Transaktionen spezifische Problembereiche elektronischer Geschäftsaktivitäten zur Diskussion gestellt. Abschließend werden die institutionenökonomischen Implikationen für elektronische Geschäftsaktivitäten gesammelt dem Institutionenmodell entsprechend unter dem Begriff „Electronic Business“ (eBusiness) zusammengefaßt.
- Schlüsselwörter:** Elektronische Märkte, neoklassische Markttheorie, Neue Institutionenökonomik, Transaktionskosten, Electronic Business, Electronic Workflow, Electronic Integration, Electronic Commerce, Web Site

Inhaltsverzeichnis

1	Ziel und Aufbau	3
2	Grundlagen neoklassischer Märkte.....	4
3	Institutionen und Koordinationsformen	6
4	Transaktionskosten und Transaktionsphasen	11
4.1	Zum Begriff „Transaktionskosten“	11
4.2	Phasen einer Transaktionssequenz im Markt.....	12
4.3	Kostenbestandteile einer Transaktionssequenz im Markt.....	16
4.4	Koordinationsformen und Transaktionskosten	17
5	Grundlagen elektronischer Geschäftsaktivitäten.....	19
5.1	Institutionenökonomische Prämissen.....	19
5.2	Das „Elektronische Wirtschaftsgefüge“	21
5.3	Transaktionen auf offenen elektronischen Märkten.....	24
5.4	Transaktionen in elektronischen Kooperationen.....	27
5.5	Transaktionen in elektronischen Hierarchien.....	30
6	Institutionenökonomische Implikationen für „eBusiness“	33
	Literaturverzeichnis	38

1 Ziel und Aufbau

Unternehmen stehen in arbeitsteilig organisierten Volkswirtschaften in vielfältigen Beziehungen zu ihrer Umwelt. Sie beziehen Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie Vorprodukte auf Beschaffungsmärkten von Lieferanten und liefern produzierte Güter über Absatzmärkte an weiterverarbeitende Unternehmen und Handelsbetriebe oder über Konsumgütermärkte an Endverbraucher. Bei allen Aktivitäten zwingt sie der Konkurrenzdruck dazu, ständig ihre Arbeitsweisen zu überdenken. Entwicklungen der Umwelt, Erkenntnisse der betriebswirtschaftlichen Forschung sowie technische Neuerungen müssen bezüglich ihres Einflusses auf das Unternehmen und die Eignung zur Unterstützung von Unternehmensaktivitäten geprüft werden.

Elektronische Märkte (eMärkte) stellen eine Veränderung der Unternehmens-Umwelt dar, die Einfluß auf die Strukturen einzelner Unternehmen und die Strukturen ganzer Branchen nehmen können. Zwar sind elektronische Märkte keine Errungenschaft der kürzesten Vergangenheit, funktionierende eMärkte gibt es schon seit einigen Jahren,¹ aber ihre Bedeutung wird in naher Zukunft durch das Internet und seinen multimedialen Dienst World-Wide-Web (WWW) stark zunehmen. Das Internet stellt für eMärkte eine global verfügbare und preiswerte Infrastruktur dar. Starkes Interesse am Internet, breite Akzeptanz, standardisierte Protokolle, fallende Hardwarepreise und Telekommunikationskosten sowie kostengünstige Anschlüsse für private Haushalte und Unternehmen werden die Ausbreitung des Internets und die Vernetzung der Gesellschaft weiter vorantreiben.² Von einem steigenden Vernetzungsgrad profitieren die eMärkte im WWW, deren Reichweite mit der Ausdehnung des Internets zunimmt. Für Unternehmen bieten sich zwei Kategorien von geschäftlichen Aktivitäten im global verfügbaren WWW an:

- die Nutzung der Internet-Infrastruktur für EDI-Funktionen (Electronic Data Interchange; zwischenbetrieblicher elektronischer Datenaustausch ohne Medienbruch) in der unternehmensübergreifenden Wertschöpfungskette mit Geschäftspartnern (eIntegration oder Business-to-Business)
- die Abwicklung des Güter- und Dienstleistungsaustauschs mit (anonymen) Endverbrauchern (eCommerce oder Business-to-Consumer).

Geschäftliche Aktivitäten in diesen beiden Bereichen haben Auswirkungen auf die Kosten- wie auch auf die Leistungsseite des Unternehmens. Sie bieten die Chance zur Senkung operativer Kosten, die bei der Abwicklung von Geschäftsaktivitäten mit Geschäftspartnern und Kunden entstehen und eröffnen gleichzeitig die Möglichkeit zur Erschließung neuer Märkte, neuer Kundensegmente und innovativer Leistungen.

Die auf eMärkten getätigten Umsätze machen zur Zeit in den meisten Branchen erst einen Bruchteil der Umsätze traditioneller Märkte aus.³ Analysen von Marktforschungs-

1 Vgl. Zwaas, Vladimir: Structure and macro level impact of electronic commerce: from technological infrastructure to electronic marketplaces, Online im Internet: <http://www.mhhe.com/business/mis/zwaas/ecpaper.html>, 12.08.98.

2 Vgl. Gerard, Peter; König, Wolfgang: Netze und Elektronische Märkte, in: Wirtschaftsinformatik, 3/1997, S. 215.

3 Es gibt allerdings Unternehmen, die heute bereits die größten Anteile ihres Umsatzes über eMärkte abwickeln. Beispielfhaft seien hier drei Unternehmen angeführt: Dell (Computer) setzte 1997 Compu-

unternehmen sagen allerdings hohe Wachstumsraten für eMärkte voraus.⁴ Weiterhin wird angenommen, daß es im Zuge des Wachstums der eMärkte zu einer Zunahme des Konkurrenzdrucks kommen wird.⁵

Ziel des vorliegenden Arbeitspapiers ist es, über die Darlegung wirtschaftstheoretischer Grundlagen einen Beitrag zur Analyse von elektronischen Geschäftsaktivitäten zu leisten. Dazu werden in Kapitel 2 zunächst diejenigen ökonomischen Zusammenhänge dargelegt, die dem traditionellen, in der neoklassischen Mikroökonomik verwendeten Markt-Begriff zugrundeliegen. Diese neoklassische Markttheorie unterstellt vollkommene Information aller Marktteilnehmer und vernachlässigbare Transaktionskosten.

Im Rahmen einer Einführung in die Neue Institutionenökonomik stellt Kapitel 3 anschließend das Modell eines Wirtschaftsgefüges vor, das sich für eine realitätsnähere Erschließung der Eigenschaften von elektronischen Märkten anbietet. In der Realität führen geschäftliche Aktivitäten (Transaktionen; Leistungskoordinationen; Verkauf-Kauf-Prozesse) zwischen und innerhalb hierarchischen, marktlichen und kooperativen Institutionen zu Kosten, die in allen Phasen einer Transaktionssequenz auftreten. Diese Transaktionskosten stellen ein grundlegendes Kriterium für die Entscheidung dar, ob Geschäftsaktivitäten in einer Unternehmenshierarchie, über den Markt oder zwischen kooperativen Geschäftspartnern stattfinden (Kapitel 4).

Nach einer institutionenübergreifenden Definition eines „elektronischen Wirtschaftsgefüges“ werden in Kapitel 5 anhand marktlicher, kooperativer und hierarchischer Transaktionen spezifische Problembereiche elektronischer Geschäftsaktivitäten zur Diskussion gestellt. Kapitel 6 sammelt die institutionenökonomischen Implikationen für Geschäftsaktivitäten im elektronischen Wirtschaftsgefüge (eIntegration, eCommerce, eWorkflow) und faßt diese dem Institutionenmodell entsprechend unter dem Begriff „Electronic Business“ (eBusiness; Kapitel 6) zusammen.

2 Grundlagen neoklassischer Märkte

Ein Markt ist definiert als der ökonomische Ort des Tausches von Gütern und Dienstleistungen, an dem sich durch das Zusammentreffen von Angebot und Nachfrage ein Marktpreis bildet.⁶ Der Marktpreis sorgt für die Koordination der unzähligen Produktions- und Tauschprozesse einer arbeitsteiligen Wirtschaft, in der Konsumgüter nicht in

ter und Zubehör für eine Milliarde US-Dollar im Internet ab, Cisco (Netzwerkgeräte) erwirtschaftete 1997 fast die Hälfte des Umsatzes über das Internet, Amazon.com (Buchhandel) vertreibt sogar ausschließlich über das Internet. Für alle drei Beispiele vgl. Fuchs, Franz X.: Digitaler Einkauf, in: Gateway, 8/1998, S. 58 ff.

4 Vgl. Heerdt, Andrea: Goldgräberstimmung feuert Internet-Markt-Prognosen an, in: Computerwoche, 12/1998, S. 96.

5 Vgl. Steyer, Ronald: Ökonomische Analyse elektronischer Märkte, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 1/1998, Hrsg.: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1998, S. 6. Vgl. auch Schmid, Beat: Elektronische Märkte auf dem Weg von der Fiktion zum Faktum, Online im Internet: <http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/invest.pdf>, 12.09.98.

6 Vgl. Bartling, Hartwig; Luzius, Franz: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 9., verb. Aufl., München: Vahlen 1992, S. 53.

einer Produktionsstufe, sondern auf den verschiedenen Stufen meist in Arbeitsteilung entstehen, bevor sie abschließend auf Konsumgütermärkten an Haushalte verkauft werden.⁷ Betriebe⁸ als planvoll organisierte Wirtschaftseinheiten, erstellen die Sachgüter und Dienstleistungen, die auf den Märkten gehandelt werden.⁹ Dafür benötigen sie von den Beschaffungsmärkten neben menschlicher Arbeitskraft Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe (Werkstoffe), die mit Hilfe der Produktionsfaktoren in einen Output verwandelt werden. Zur Lenkung einer arbeitsteiligen Wirtschaft ist neben dem Koordinationsmechanismus des Marktes (freie Marktwirtschaft) die zentrale Steuerung der Wirtschaftsprozesse durch eine übergeordnete Instanz (Zentralverwaltungswirtschaft bzw. Planwirtschaft) denkbar.¹⁰

In einer Marktwirtschaft – auf eine solche beziehen sich die weiteren Betrachtungen – gibt es keine zentrale Organisation des volkswirtschaftlichen Wirtschaftsprozesses; Haushalte und Unternehmen planen ihren Konsum und ihre Produktion selbständig. Sie sind nicht gegenseitig weisungsbefugt, jeder agiert nach seinen persönlichen Zielen (z. B. Nutzen-, Gewinnmaximierung). Nach der reinen Theorie der klassischen Ökonomik sichert dies nicht nur die Gewinnmaximierung der Unternehmen, sondern auch die optimale Allokation der Ressourcen und die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt.¹¹

Die neoklassische Mikroökonomik legt ihren Gedanken zum Ablauf der Marktgeschehnisse die Idealvorstellungen vollkommener Märkte zugrunde, nach denen unter anderem die folgenden Prämissen gelten:

- Die auf den Märkten gehandelten Güter sind sachlich gleichartig, untereinander substituierbar und werden von Konsumenten gleich beurteilt (Homogenität der Güter).
- Es gibt keine persönlichen, räumlichen oder zeitlichen Präferenzen bei Produktangebot oder -nachfrage.
- Es herrscht vollkommene Markttransparenz; d. h., alle Marktteilnehmer sind über die Marktbedingungen vollständig informiert.
- Die Benutzung des marktlichen Preismechanismus ist kostenlos; d. h., die Abwicklung von marktlichen Transaktionen verursacht keine Kosten.

Den traditionellen Märkten mit physisch vorhandenen Orten des Tausches werden in Kapitel 5 die sogenannten elektronischen Märkte gegenübergestellt. Abbildung 1 zeigt

7 Vgl. Woll, Artur: Allgemeine Volkswirtschaftslehre, 10., überarb. u. erg. Aufl., München: Vahlen 1990, S. 70.

8 Die Begriffe "Betrieb" und "Unternehmung" werden synonym verwendet; einer Unterscheidung, wie sie Woll (Woll, Artur: Allgemeine Volkswirtschaftslehre, a. a. O., S. 6) vornimmt, wird in dieser Arbeit nicht gefolgt.

9 Vgl. Wöhe, Günter: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 17. Aufl., München: Vahlen 1990, S. 2.

10 Zu den verschiedenen Wirtschaftssystemen siehe Thieme, H. J.: Wirtschaftssysteme, in: Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik, Bd. 1, Hrsg.: Bender, Dieter; Berg, Hartmut; Cassel, Dieter, 5., überarb. und erw. Aufl., München: Vahlen 1992, S. 3-17.

11 Vgl. Woll, Artur: Allgemeine Volkswirtschaftslehre, a. a. O., S. 70.

stark vereinfacht den Güter- und Dienstleistungsaustausch auf traditionellen Märkten (Wochenmarkt oder Versandhandel) und einem elektronischen Markt.

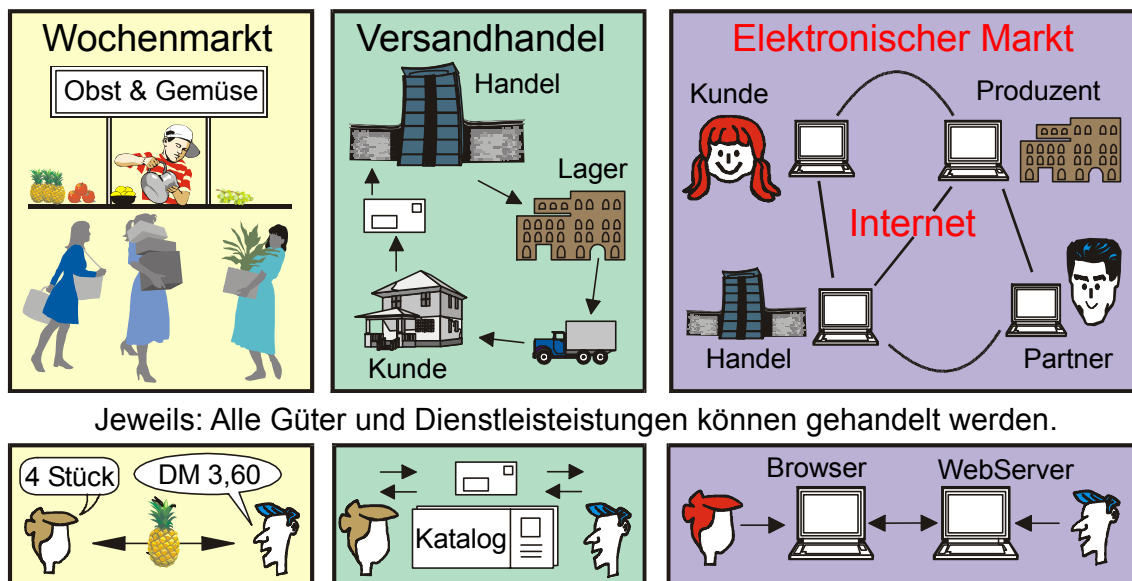


Abb. 1: Traditionelle Märkte und elektronischer Markt¹²

3 Institutionen und Koordinationsformen

Die neoklassische Mikroökonomik konzentriert sich auf die Betrachtung des Preismechanismus zur optimalen Allokation der Produktionsfaktoren. Die Vorgänge und Mechanismen zur Koordination von Angebot und Nachfrage im Markt (und innerhalb von Unternehmen) werden unter den Annahmen vollkommener Märkte als kostenfrei angenommen. Die Handelnden erhalten und verarbeiten z. B. augenblicklich erforderliche Informationen; sie verfügen über eine vollkommene Voraussicht und können Verträge mit absoluter Genauigkeit abschließen und durchsetzen. Die Rahmenbedingungen des Marktes und der Unternehmen, die für das Verhalten bei und die Durchführung von Geschäftsaktivitäten ausschlaggebend sind, werden somit in ihren Auswirkungen auf die Wirtschaftsleistung als neutral angesehen. Für die Realität, in der Produkte keineswegs homogen sind, Markttransparenzen herrschen, Marktzutrittsschranken sowie persönliche, räumliche und zeitliche Präferenzen existieren, sind die Annahmen vollkommener Märkte allerdings nicht zutreffend.

Die Neue Institutionenökonomik versucht, eine realitätsnähere Beschreibung der Abläufe auf Märkten, zwischen und in Unternehmen vorzunehmen. Sie betrachtet das gesamte Wirtschaftsgeschehen als ein Gefüge von formgebundenen (z. B. rechtlichen) und formungebundenen (z. B. spontan-sozialen, auf Sitten oder Gebräuchen basierenden) Institutionen und den Transaktionen innerhalb und zwischen diesen Institutionen.

¹² Vgl. Schwickert, Axel C.: Transaktionsphasen und Transaktionskosten, in: Begleitunterlagen zur Lehrveranstaltung „IuK-Netzwerke“ im SS 1998, Johannes Gutenberg-Universität Mainz 1998, S. 27.

„Institutionen lassen sich definieren als die Mengen von Funktionsregeln, die man braucht, um festzulegen, wer für Entscheidungen in einem bestimmten Bereich in Frage kommt, welche Handlungen statthaft oder eingeschränkt sind, welche Aggregationsregeln verwendet werden, welche Verfahren eingehalten werden müssen, welche Information geliefert oder nicht geliefert werden muß, und welche Entgelte den einzelnen entsprechend ihren Handlungen zugebilligt werden.“¹³

Institutionen einschließlich der daran beteiligten Personen werden als Organisationen bezeichnet. Ein Unternehmen (oder: eine Ehe, ein Gemeinderat) als Beispiel für eine formgebundene (formale) Organisation mit rechtlicher Fundierung kann demnach als „Menge von Regeln und Menschen“ interpretiert werden. Eine freie Marktgemeinschaft (als eine Gruppe potentieller Anbieter und Nachfrager; im weitesten Sinne ein gesamter „Markt“) steht für eine formungebundene (informelle, spontane) Organisation (im konkreten Falle z. B. zur Nutzung einer sich gerade bietenden Geschäftschance).

Im Wirtschaftsgeschehen (Institutionengefüge) laufen Geschäftsaktivitäten ab: Tausche von Gütern und Dienstleistungen zwischen Anbietern und Nachfragern werden angebahnt, durchgeführt, überwacht und durchgesetzt. Ein solcher Tausch wird in der Neuen Institutionenökonomik als die Übertragung von Rechten (Eigentums-, Handlungs-, Verfügungs- oder Weisungsrechte), eines Gutes oder einer Leistung zwischen Wirtschaftssubjekten (z. B. Unternehmen, Haushalte als Endverbraucher) angesehen und als „Transaktion“ bezeichnet.¹⁴ Transaktionen finden dabei nicht nur als Kauf-Verkauf-Aktionen zwischen nachfragenden und anbietenden Unternehmen (und Endverbrauchern; „Markttransaktionen“) im Markt statt; auch innerhalb eines Unternehmens werden Leistungen angeboten, z. B. durch die Fähigkeiten eines Mitarbeiter der operativen Ebene, und nachgefragt, z. B. per Weisung durch den Vorgesetzten dieses Mitarbeiters („Unternehmenstransaktionen“).

Alle Transaktionen basieren auf Verträgen. Unter dem Begriff „Vertrag“ werden alle Verpflichtungen zu gegenseitigen Leistungen zwischen Tauschpartnern zusammengefaßt. Alle Tauschpartner agieren in einem Geflecht rechtlich verbindlicher (z. B. Kaufvertrag, Arbeitsvertrag) und rechtlich unverbindlicher Verträge (z. B. informelle Absprachen, moralische Verpflichtungen); für jeden Tauschpartner besteht Vertragsfreiheit. Beim Idealtypus des vollständigen („klassischen“) Vertrages sind alle relevanten Sachverhalte des vertraglichen Umfelds vollständig formuliert und decken somit alle Kontingenzen einer Geschäftsaktivität ab.

In der Realität können die Vertragsparteien jedoch nicht alle Eventualitäten in einem Vertrag regeln. In der Neuen Institutionenökonomik sind Verträge demzufolge immer unvollständig.¹⁵ Der Begriff des „relationalen Vertrages“ berücksichtigt die Existenz solcher Vereinbarungslücken. Diese Lücken werden nicht vertragsrechtlich geschlossen, sondern durch informelle Beziehungen abgedeckt. Geschäftspartner sind sich in aller

13 Vgl. Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik: Neue Institutionenökonomik, Tübingen: Mohr 1996, S. 7. Übersetzung aus Ostrom, E.: Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action, Cambridge 1990, S. 51.

14 Vgl. Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik: Neue Institutionenökonomik, a. a. O., S. 38.

15 Vgl. Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik: Neue Institutionenökonomik, a. a. O., S. 157 f.

Regel nicht völlig unbekannt; aufgrund gemeinsamer früherer Geschäfte, Werbung, persönlicher Bekanntschaften etc. existiert i. a. ein vielfältiges, mehr oder minder intensives Beziehungsgeflecht. Relationale Verträge sind somit in soziale Beziehungen eingebettete Verträge, die zwar nicht alle Kontingenzen explizit regeln, jedoch über gewachsene, längerfristig gültige, implizite Übereinkünfte situationsadäquate Vertragsausgestaltungen ermöglichen.¹⁶

Diese nicht rechtsverbindlichen Vertragsteile dienen vor allem der Reduktion von Unsicherheit bei der Abwicklung eines Vertrages (einer Transaktion, eines Tauschprozesses). Wird z. B. ein Produkt zeitgleich (simultan) gegen Zahlungsmittel getauscht, besteht eine geringere Unsicherheit über die vertragsgemäße Abwicklung des Geschäftes als bei Verträgen mit zeitlich auseinanderfallender Leistung und Gegenleistung. Unsicherheiten erwachsen vor allem dadurch, daß die Tauschpartner nicht über vollständige und gleiche Informationen (z. B. zum Partner, zum Produkt, zum Tauschverfahren) verfügen und dem (menschlichen) Hang zu opportunistischem Verhalten. Ein Anbieter im Markt kann z. B. in seinem Katalog ein Produkt anbieten, dessen Mängel (nicht vertragsgemäße Eigenschaften) dem Nachfrager erst bekannt werden, wenn er das Produkt nach Zahlung und Lieferung in der Hand hält; andererseits kann z. B. ein Nachfrager im Markt nach Bestellung und Lieferung eines Produktes die vertraglich vereinbarte Zahlung verweigern oder verzögern. Ein Mitarbeiter als Leistungsanbieter im Unternehmen muß z. B. darauf vertrauen, daß er für seine Leistungen während eines Monats per Gehaltsüberweisung am Monatsende auch wirklich bezahlt wird. Der Vorgesetzte als Leistungsnachfrager im Unternehmen muß z. B. häufig auf die Motivation und Eigenverantwortlichkeit von Mitarbeitern setzen, wenn es um Qualitätsanforderungen oder termingerechte Aufgabenerledigung geht.

Generell wird die Reduktion von Unsicherheit über die sozialen Elemente relationaler Verträge umso stärker sein, je höher die Qualität des Vertrauensverhältnisses zwischen den Partnern und damit die Glaubwürdigkeit der vertraglichen Verpflichtungen ist. Die Begriffe „Unsicherheit“ und „Glaubwürdigkeit“ werden in der Analyse von elektronischen Geschäftsaktivitäten in Kapitel 5 dieses Arbeitspapiers eine eigene Rolle spielen.

Die Anbahnung, Abwicklung und Durchsetzung von Geschäften zwischen unabhängigen Partnern im Markt erfolgt zunächst vor dem Hintergrund rechtlicher Konsequenzen bei Nichterfüllung von Verträgen; komplementär tragen z. B. historisch gewachsene Geschäftsbeziehungen, die Aussicht auf zukünftige Geschäftschancen, persönliche Beziehungen oder moralische Grundsätze in relationalen Verträgen dazu bei, daß die Geschäftspartner „fair“ miteinander umgehen. Im Unternehmen spielen die sozialen Vertragselemente ebenfalls eine tragende Rolle. Die Leistungsbereitschaft von Mitarbeitern hängt signifikant von ihrem sozialen Umfeld im Unternehmen und dem daraus ableitbaren Motivationsgrad ab. Die durch feste und langfristige Arbeitsverträge begründete starke Abhängigkeit der Mitarbeiter vom Unternehmen rückt hier jedoch die Bedeutung der „Weisung“ bei der Anbahnung, Abwicklung und Durchsetzung von unternehmensinternen geschäftlichen Aktivitäten in den Vordergrund. Im Extremfall kann ein

¹⁶ Vgl. Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik: Neue Institutionenökonomik, a. a. O., S. 158.

Vorgesetzter ohne Rücksichtnahme auf soziale Gegebenheiten einem Mitarbeiter die unbedingte Weisung erteilen, eine Aufgabe zu erledigen.

Die konkrete Ausgestaltung von Transaktionen, ist folglich davon abhängig, in welchem institutionellen Umfeld und mit welchen institutionellen Arrangements sie stattfinden. Die makroskopische Analyse des institutionellen Umfelds bezieht sich auf den Rahmen von Regeln, in dem Individuen handeln (Markt, Unternehmen); die mikroskopische Analyse der institutionellen Arrangements fokussiert auf die Ausgestaltung der Vertragsbeziehungen zwischen Leistungsanbietern und Leistungsnachfragern.

Im Gegensatz zur neoklassischen Mikroökonomik ist die Nutzung von Mechanismen zur Koordination von Angebot und Nachfrage in der Neuen Institutionenökonomik nicht kostenfrei. Die Inanspruchnahme der für die Abwicklung von Transaktionen erforderlichen Ressourcen verursacht spezifische Kosten, die als „Transaktionskosten“ bezeichnet werden¹⁷ (siehe Kap. 4). Ein Unternehmen, das z. B. ein Vorprodukt einkaufen will, muß einen bestimmten kostenverursachenden Aufwand (z. B. Telefongespräche, Messebesuche) betreiben, um den passenden Zulieferer zu finden. Der Vorgesetzte, der eine Umsatzübersicht zum vergangenen Monat haben möchte, muß zumindest Zeit aufwenden, um seine diesbezügliche Anweisung einem Mitarbeiter mitzuteilen.

Die Höhe der Transaktionskosten für eine bestimmte Transaktion ist von den Eigenheiten der Transaktion selbst abhängig (siehe dazu Kapitel 4); daneben wirkt sich auf die Transaktionskosten aus, in welchem institutionellen Umfeld die Transaktion abläuft: im Markt oder innerhalb eines Unternehmens. Beide Institutionstypen zeichnen sich durch ein eigenes Regelwerk aus, nach dem Angebot und Nachfrage zusammengeführt werden. Im Markt wird Angebot und Nachfrage zwischen unabhängigen Unternehmen „marktl-lich koordiniert“; Koordinationsinstrument ist der „Preis“. Im Unternehmen wird (Leistungs-)Angebot und (Leistungs-)Nachfrage in aller Regel „hierarchisch koordiniert“; das Koordinationsinstrument ist die „Weisung“. Die entsprechenden koordinationsstypischen Regelwerke werden „Koordinationsformen“ genannt (siehe Abb. 2). Man unterscheidet somit marktliche und hierarchische Koordinationsformen, deren reine Ausbildungen sich in den Organisationsformen des Marktes und der Unternehmung finden.

- *Koordinationsform „Markt“*: Auf einem Markt(platz) agiert eine Vielzahl unabhängiger Individuen, die spontan über frei vereinbarte Verträge kooperieren. Die Koordination der Produktions- und Tauschprozesse zwischen den unabhängigen Individuen geschieht über den Preismechanismus. Für jede Transaktion muß zumindest ein Marktpartner ausgewählt und Vereinbarungen über die Transaktion getroffen werden, bevor der Tausch von Gütern oder Leistungen stattfinden kann.
- *Koordinationsform „Hierarchie“*: Ein Unternehmen vereint eine Gruppe von Individuen über dauerhaft festgelegte Verträge zur Verfolgung eines gemeinsamen Zieles. Eine zentrale Verfügungsgewalt in Form der Unternehmensleitung und die darunter organisierte Aufbau- und Ablauforganisation übernimmt die Ressourcenverteilung, Aufgabenzuweisung und Bewertung der Leistun-

¹⁷ Vgl. Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik: Neue Institutionenökonomik, a. a. O., S. 38.

gen.¹⁸ Die wirtschaftlichen Beziehungen innerhalb der Organisation sind fest geregelt; diese Form der Koordination wird als Hierarchie bezeichnet.

Die klassische Mikroökonomik interpretiert den Begriff „Markt“ als einen abstrakten Marktplatz, auf dem sich anbietende Unternehmen und Nachfrager (Unternehmen und Endverbraucher) treffen. Im Unterschied dazu stellt die Neue Institutionenökonomik mit den Begriffen „Markt“ und „Unternehmen“ auf „marktliche“ und „hierarchische“ Koordinationsformen von Organisationen ab. Dabei kann innerhalb eines Unternehmens (Leistungs-)Angebot und (Leistungs-)Nachfrage nicht nur hierarchisch, sondern auch marktlich koordiniert werden (z. B. via Profit Center); die Organisation „Unternehmen“ ist dann der konkrete „Marktplatz“. Wird Angebot und Nachfrage zwischen unabhängigen Unternehmen (und/oder Endverbrauchern) marktlich koordiniert (z. B. bei einem „normalen“ Verkauf/Kauf eines Gutes), ist die Organisation „Markt“ der konkrete „Marktplatz“.

Eine weitere Koordinationsform ist die „Kooperation“, eine Mischform zwischen marktlicher und hierarchischer Koordination. Unternehmen stellt sich grundsätzlich die organisatorische Frage, welche Teilaufgaben innerhalb und welche außerhalb der Organisation erfüllt werden sollen und welche Art wirtschaftlicher Beziehung zwischen den Aufgabenträgern innerhalb und außerhalb des Unternehmens bestehen muß. Während sich bei rein marktlicher Koordination die unabhängigen Aufgabenträger nur über die kurze Dauer des spezifischen Tausches gegenseitig verpflichten und bei hierarchischer Koordination langfristige (z. B. Arbeits-)Verträge abzuschließen sind, wird bei einer Kooperation ein externer Aufgabenträger für die Erfüllung von Leistungen über einen definierten Zeitraum hinweg per Vereinbarung verpflichtet. Unternehmen und externe Aufgabenträger werden zu Geschäftspartnern.

- *Koordinationsform „Kooperation“*: Die Kooperation stellt eine Zwischenform der Koordinationsextreme Hierarchie und Markt dar.¹⁹ Sie basiert auf vertraglich für einen bestimmten Zeitraum vereinbarten Rahmenbedingungen für den Austausch von Gütern und Leistungen zwischen unabhängigen Partnern. Diese Geschäftspartner schränken sich freiwillig in ihrem (marktlichen) Handlungsspielraum ein, da für sie aus der Kooperation Vorteile wie bessere Planbarkeit und Verringerung der Transaktionskosten erwachsen.²⁰ Die (Organisations-)Formen möglicher Kooperationen reichen von Absprachen, fixierten Preisen, langfristigen Liefer- und Abnahmegarantien bis zu strategischen Allianzen, Franchising, Genossenschaften, Joint-Ventures und Virtuellen Unternehmen. Die wirtschaftlichen Beziehungen innerhalb dieser Organisationen werden über kooperative Vereinbarungen (als Form ausgeprägt relationaler Verträge) geregelt und sind häufig zeitlich befristet.

18 Vgl. Schmid, Beat: Elektronische Märkte, Online im Internet: [http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/ae9beafb1a4af7dec12565be00493a90/\\$FILE/_78lm6aqrke9nmsqbjcdk6a82dghp6mt35_.pdf](http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/ae9beafb1a4af7dec12565be00493a90/$FILE/_78lm6aqrke9nmsqbjcdk6a82dghp6mt35_.pdf), 10.09.98, S. 2.

19 Vgl. Schmid, Beat: Grundlagen und Entwicklungstendenzen Elektronischer Märkte, Online im Internet: [http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/2306f3d64e97b603c12565be00493e6d/\\$FILE/AB20.pdf](http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/2306f3d64e97b603c12565be00493e6d/$FILE/AB20.pdf), 10.09.98, S. 3.

20 Vgl. Schmid, Beat: Grundlagen und Entwicklungstendenzen Elektronischer Märkte, a. a. O., S. 3.

	Koordinationsform	Organisation	Allokation über	Verträge
Reinform	Markt	Markt(platz)	Preise	situativ, spontan
Mischform	Kooperation	Kooperation	Vereinbarungen	ausgeprägt relational
Reinform	Hierarchie	Unternehmen	Anweisungen	formal, fest

Abb. 2: Koordinationsformen

4 Transaktionskosten und Transaktionsphasen

4.1 Zum Begriff „Transaktionskosten“

„Ein Wesensmerkmal der Neuen Institutionenökonomik ist ihre Betonung der Kostspieligkeit von Transaktionen.“²¹ Wegen ihrer relativen und absoluten Höhe sind die Transaktionskosten nicht zu vernachlässigen; Richter/Furubotn führen Schätzungen an, nach denen in modernen Marktwirtschaften bis 50-60% des Nettosozialprodukts erreicht werden.²²

Transaktionskosten treten bei der Schaffung und beim Betrieb von Institutionen (Organisationen) auf; sie lassen sich in „feste“ und „variable“ Transaktionskosten untergliedern. Zu den festen Transaktionskosten gehören diejenigen Kosten, die bei der Errichtung bzw. Bereitstellung des institutionellen Umfeldes und der institutionellen Arrangements entstehen. Man betrachte hier z. B. die aktuellen Anstrengungen der vormals kommunistischen Staaten Osteuropas, neue elementare gesellschaftliche Ordnungen zu implementieren, sowie die Kosten zur Einrichtung, Erhaltung und Änderung von Organisationsstrukturen im Unternehmen (z. B. Firmengründung, Personalverwaltung, IT-Investitionen, Public Relations). Die variablen Transaktionskosten sind Kosten, die von Art (z. B. Führungsstil und Instrumente im Unternehmen, Art des Preisfindungsmechanismus im Markt), Umfang (z. B. Dauer eines Projektes, Umsatzsumme im Markt) oder Anzahl (z. B. Routinevorgänge im Unternehmen, Einzelauftrag im Markt) der Transaktionen abhängig sind. Die Transaktionskosten sind grundsätzlich von den Produktionskosten zu unterscheiden, die durch den Ressourcenverzehr bei der Erstellung eines Gutes oder einer Leistung entstehen.

Transaktionen können innerhalb der Organisationen „Unternehmen“ (hierarchisch oder marktlich koordiniert) oder „Märkte“ (marktlich oder kooperativ koordiniert) erfolgen. Demgemäß werden Unternehmens- und Markttransaktionskosten (je in fixe und variable Bestandteile; s. o.) unterschieden.²³ Variable Unternehmenstransaktionskosten entste-

21 Vgl. Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik: Neue Institutionenökonomik, a. a. O., S. 45.

22 Vgl. Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik: Neue Institutionenökonomik, a. a. O., S. 45.

23 Hier sind zusätzlich die „politischen Transaktionskosten“ zu nennen, die im Zusammenhang mit dem institutionellen Rahmen eines Gemeinwesens (Staat) auftreten. Vgl. Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik: Neue Institutionenökonomik, a. a. O., S. 49 f.

hen durch die Ausübung und Durchsetzung bestehender Rechte zum Zweck des Betriebs eines Unternehmens. Gemäß der Porterschen Wertschöpfungskette²⁴ werden diese „Betriebskosten“ durch die informationellen (vornehmlich durch Informationsgewinnung, -auswertung und -verwertung; z. B. die Disposition eines Unternehmers aufgrund bestehender Arbeitsverträge) sowie durch die physischen Komponenten von Wertschöpfungsaktivitäten (vornehmlich unternehmensinterne Übertragung von Leistungen; z. B. Transportkosten oder Liegezeitkosten) verursacht.²⁵

Variable Markttransaktionskosten entstehen bei der Übertragung von Rechten (Gütern und Dienstleistungen) in Märkten als „Kosten der Benutzung von Märkten“ (z. B. Verkauf-Kauf eines Produktes). „Um eine Markttransaktion durchzuführen, muß man herausfinden, wer derjenige ist, mit dem man zu tun haben will; Leute informieren, daß und unter welchen Bedingungen man mit ihnen zu tun haben will; Verhandlungen führen, die zu einem Abschluß führen; die erforderlichen Kontrollen einbauen, um sicher sein zu können, daß die Vertragsbedingungen eingehalten werden; usw.“²⁶ Alle diese Aktivitäten beanspruchen Ressourcen und verursachen somit (variable) Markttransaktionskosten. Die Verben „herausfinden“, „informieren“, „verhandeln“ und „kontrollieren“ weisen deutlich auf Information und Kommunikation als die hauptsächlich kostenverursachenden Elemente²⁷ hin. Informations- und Kommunikationsbedarf entsteht vorrangig aufgrund unvollkommener Transparenz, d. h. Unsicherheit bezüglich Marktsituationen, Tauschobjekten, potentiellen Tauschpartnern und deren Hang zu opportunistischem Verhalten.²⁸

4.2 Phasen einer Transaktionssequenz im Markt

Der Prozeß des Tausches von Gütern und Dienstleistungen (gegen Zahlungsmittel) im Markt (marktliche Koordination) kann in eine Abfolge von Transaktionsschritten unterteilt werden. Diese sind zeitlich sowohl vor, während, wie auch nach dem eigentlichen Akt des Tausches angesiedelt. Ein kurzes Beispiel soll dies verdeutlichen: Ein Unternehmen, das eine Maschine für den Produktionsprozeß erwerben möchte, beginnt die Umsetzung der Kaufabsicht damit, daß es sich auf dem entsprechenden Markt nach potentiellen Anbietern erkundigt. Als nächstes wird es einige Anbieter auswählen, diese kontaktieren und Verhandlungen über die Leistung führen. Haben sich ein Anbieter und das nachfragende Unternehmen auf bestimmte Konditionen geeinigt, wird ein Vertrag

24 Porter, Michael E.; Milar, Victor E.: Wettbewerbsvorteile durch Information, in: Harvard manager – Informations- und Datentechnik, 1/1985, S. 147.

25 Die aktuell virulente Prozeßkostenthematik ist diesem Zusammenhang zu sehen.

26 Vgl. Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik: Neue Institutionenökonomik, a. a. O., S. 50. Übersetzung aus Coase, R. H.: The Problem of Social Cost, in: Journal of Law and Economics, 3/1960, S. 15.

27 Vgl. Picot, A.: Transaktionskostenansatz der Organisationstheorie: Stand der Diskussion und Aussagewert, in: Die Betriebswirtschaft, 42. Jg. 1982, S. 270.

28 Vgl. Richter, R.; Bindseil, U.: Neue Institutionenökonomik, in: WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 24/1995, S. 136. Die Autoren benennen hier Kosten der Informationsgewinnung, -überprüfung und -verarbeitung sowie Folgekosten unvollständiger Information, z. B. Verhandlungskosten und Durchsetzungskosten, als Transaktionskosten.

geschlossen. Erst jetzt folgt die Überstellung der gewünschten Maschine und die Bezahlung. Eventuell folgen Verhandlungen über Vertragsmodifikationen.

Der exemplarisch dargestellte Ablauf einer Transaktion, die Transaktionssequenz, lässt sich in einem Phasenmodell darstellen. Das Modell ist prinzipiell bei allen Formen von Transaktionen, sowohl auf traditionellen analogen wie auch auf elektronischen Märkten gültig.²⁹ Die verschiedenen Phasen einer Transaktion lassen sich nach ihrem zeitlichen Ablauf in Informations- und Selektions-, Vereinbarungs-, Abwicklungs- und Nachvertragsphase unterteilen (siehe Abbildung 3).³⁰

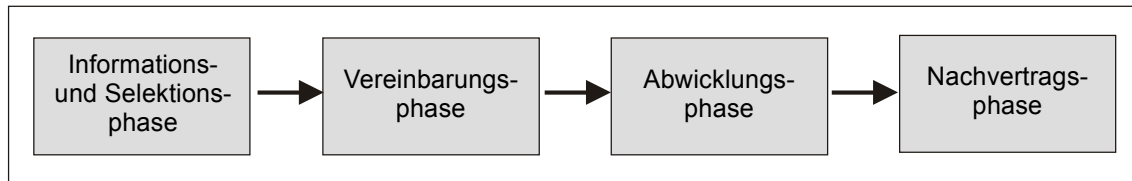


Abb. 3: Phasen der Transaktionssequenz

Informations- und Selektionsphase

Die erste Phase der Transaktion bildet die Informations- und Selektionsphase.³¹ Der potentielle Nachfrager eines Gutes oder einer Leistung bemüht sich um Informationen über Produkte oder Leistungen zur Deckung seines Bedarfs. Zuerst wird er sich nach der generellen Existenz einer Lösung seines Problems erkunden, dann versuchen, Informationen zu Arten, Spezifikationen, Konditionen (Preis, Lieferbarkeit) und Bezug (Anbieter, Hersteller, Lieferanten) zu erlangen. Diese Informationen sind für den Nachfrager elementar – ohne sie kann keine Transaktion stattfinden. Neben den elementaren Informationen gibt es weitere, die in der Informationsphase für den potentiellen Nachfrager von Interesse sein können: Welche Entwicklungen stehen auf dem Markt des von ihm gesuchten Produktes/Leistung an, welchen Ruf genießen die Hersteller, wie steht es wirtschaftlich/politisch um sie? Hierzu kann er direkten Kontakt zu den gefundenen Produzenten (Anbietern) aufnehmen, um Informationen zu erfragen oder sich bei Serviceleistern beraten lassen. Anbieter werden versuchen, die Informations- und Selektions-Aktivitäten der potentiellen Kunden (Nachfrager) optimal durch Bereitstellung von Informationen (z. B. via Marketing) zu unterstützen. In dieser Phase steht ein anbietendes Unternehmen dem potentiellen Nachfrager auch häufig noch anonym gegenüber und in Konkurrenz zu Anbietern von gleichen und Substitutionsprodukten.

29 Vgl. Schmid, Beat: Elektronische Märkte, a. a. O., S. 4.

30 Vgl. Schmid, Beat: Elektronische Märkte, a. a. O., S. 3 f. und Muther, Andreas; Österle, Hubert: Electronic Customer Care - Neue Wege zum Kunden, in: Wirtschaftsinformatik, 2/1998, S. 108.

31 Vgl. Schmid, Beat; Lindemann, Markus: Elements of a Reference Model for Electronic Markets, Online im Internet: [http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/7499d0a2e76e8d71c12565be0048e1b1/\\$FILE/hicss98.pdf](http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/7499d0a2e76e8d71c12565be0048e1b1/$FILE/hicss98.pdf), 10.09.98, S. 2.

Vereinbarungsphase

Hat der Nachfrager einen oder mehrere Anbieter in die engere Wahl gezogen, beginnt die Vereinbarungphase.³² Der Nachfrager tritt mit dem oder den Anbietern in Verhandlung über eine mögliche Transaktion. Die (anfänglich) anonymen Marktteilnehmer lernen sich kennen. Der Nachfrager entscheidet sich für einen Anbieter und vergibt einen Auftrag, womit die notwendigen Voraussetzungen für die Abwicklung der Transaktion geschaffen werden. Fragen zu Garantie- und Serviceleistungen, Liefer- und Zahlungsbedingungen werden geklärt. Häufig werden zu diesem Zeitpunkt bereits auch zusätzliche Leistungen des Anbieters, z. B. Beratungen zum Einsatz oder der Konfiguration eines Gutes, abgesprochen.

Abwicklungsphase

Die Transaktionsabsicht und die vereinbarten Konditionen werden mit einem Vertrag zwischen den Transaktionspartnern festgeschrieben, womit die Rechtsgrundlage für den (marktlichen) Tausch geschaffen wird.³³

Nachvertragsphase

Der vereinbarte Güter- oder Leistungsaustausch wird durchgeführt. Der Lieferant kommissioniert, verpackt und versendet das Gut. Bei physischen Gütern muß eine „Masse“ meßbaren Ausmaßes bewegt werden. Hierzu bedarf es der Überbrückung von Raum. Je nach Umfang der eigenen Leistungserstellung kauft der Lieferant hierzu noch Leistungen von Dritten wie Logistik, Versicherung oder Zwischenlagerung hinzu. Auch digital vorliegende Waren wie Computerprogramme werden auf traditionellen Märkten aufgrund ihrer Bindung an einen materiellen Datenträger auf diese Weise dem Käufer zugestellt. Der Käufer kontrolliert die Einhaltung der Vereinbarungen, nimmt das Gut entgegen und bezahlt. Abgeschlossen wird die Transaktionssequenz durch eventuelle Nachverhandlungen, in denen Termin-, Qualitäts-, Mengen- und Preisänderungen durchgeführt werden können.

In mancher Interpretation der Transaktionssequenz werden die Übermittlung der Leistung und der Vorgang des Bezahlens der Abwicklungsphase zugeordnet. Im engeren Sinne wird der physische Akt des Leistungsaustauschs (z. B. Transport eines Gutes, Übermittlung von Zahlungsmitteln) als Teil einer Transaktion ausgeklammert; die Transaktionskostentheorie beschränkt sich auf die Betrachtung der vor, während und nach dem Tausch angesiedelten Informations- und Kommunikationsprozesse. Bei elektronischen Geschäftsaktivitäten erhalten jedoch die den physischen Tauschakt begleitenden Prozesse (bzgl. Lieferung und Zahlung) eine eigene Bedeutung (siehe Kap. 5). Abbildung 4 zeigt die Phasen der Transaktionssequenz und ordnet den einzelnen Phasen typische Nachfragerbedürfnisse und daraus resultierende Aktionen von Nachfragern und Anbietern exemplarisch zu.

32 Vgl. Schmid, Beat; Lindemann, Markus: Elements of a Reference Model for Electronic Markets, a. a. O., S. 2.

33 Im Unterschied zu Schmid (Vgl. Schmid, Beat; Lindemann, Markus: Elements of a Reference Model for Electronic Markets, a. a. O., S. 2.), der Abwicklungs- und Nachvertragsphase zusammenfaßt, werden Vertragsabschluß und Abwicklung des Gütertauschs in der vorliegenden Arbeit in die zwei Transaktionsphasen Vereinbarung- und Nachvertragsphase getrennt.

	Phase	Nachfragerbedürfnis	Aktionen Nachfrager	Aktionen Anbieter
↓	Informations- und Selektionsphase	<ul style="list-style-type: none"> - Existenz von Produkten - Spezifikationen - Bezugsquellen - Konditionen - Neuheiten - Kundenindividuelle Informationen 	<ul style="list-style-type: none"> - Markterkundung - Aktiv - Passiv - Entwicklungen verfolgen - Anforderungen an Leistung bzw. Produkt konkretisieren - Leistungen vergleichen 	<ul style="list-style-type: none"> - Produkt-, Preis- und Firmeninformationen anbieten - Markt- und Kundeninformationen sammeln - Produktinteresse generieren (Marketing)
↓	Vereinbarungsphase	<ul style="list-style-type: none"> - Informationen zur gewünschten Leistung bzw. zum Produkt - Beratung, Kommunikation 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontaktaufnahme/ Gespräche mit dem Anbieter - Geeignete Leistung auswählen - Konditionen aushandeln 	<ul style="list-style-type: none"> - Konfiguration erstellen - Beratung / Demonstration - Entscheidungsunterstützung - Konditionen aushandeln - Zahlungsbedingungen - Lieferkonditionen, Liefertermine - Garantieleistungen - Serviceleistungen
↓	Abwicklungs- bzw. Kaufphase	<ul style="list-style-type: none"> - Einfache Bestellabwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestellung abgeben (Vertragsabschluß) 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestellung annehmen (Vertragsabschluß)
↓	Nachvertragsphase	<ul style="list-style-type: none"> - Transparenz beim Liefervorgang - Einfache Logistik - Integrierte Bezahlung - Sicherheit - U. U. Änderung der Vertragsbedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestell- und Lieferstatus prüfen - Entgegennahme des Gutes - Bezahlung - Testen, in Gebrauch nehmen - Änderung von Terminen, Qualität, Menge, Preis 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestell- und Lieferabwicklung - Kommissionierung - Verpackung - Transport - Rechnung, Lieferschein - Zahlungsverkehr - Einkauf Fremdleistungen (Transport, Versicherung)

Abb. 4: Nachfragerbedürfnisse und Aktionen von Nachfragern und Anbietern während der Transaktionssequenz³⁴

³⁴ In Anlehnung an Muther, Andreas; Österle, Hubert: Electronic Customer Care - Neue Wege zum Kunden, a. a. O., S. 108.

4.3 Kostenbestandteile einer Transaktionssequenz im Markt

Zur Überwindung der unvollkommenen Transparenz der Transaktionssituation (siehe Kap. 4.1) verursachen Transaktionen in jeder Phase bestimmte Kosten: Such-, Anbahnungs-, Vereinbarungs-, Abwicklungs-, Durchsetzungs-, Kontroll- und Anpassungskosten. Abbildung 5 zeigt den Zusammenhang zwischen den Nachfrager-/Anbieter-Aktionen in den einzelnen Phasen der Transaktionssequenz und den zugehörigen Transaktionskosten.

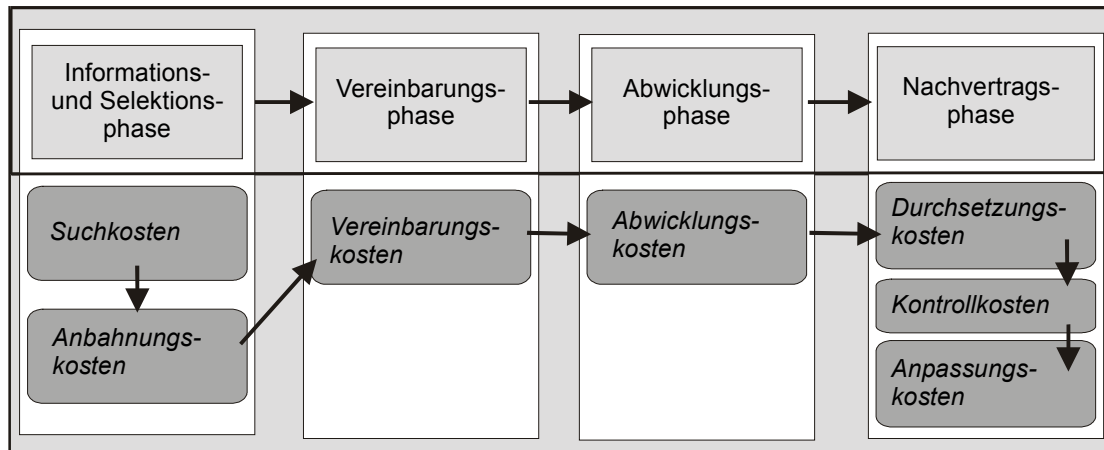


Abb. 5: Zusammenhang Transaktionskosten und Transaktionssequenz

Such-, Anbahnungskosten

Kosten für die Informationssuche und -beschaffung über potentielle Transaktionspartner und Handlungsalternativen; Kosten für die Kontaktaufnahme; Kosten für die Informationsbereitstellung

Vereinbarungskosten

Kosten der Kontaktierung; Kosten für Preis- und Vertragsverhandlungen, Vertragsformulierung; Kommunikationskosten

Abwicklungskosten

Kosten des Vertragsschlusses, der Herstellung von Rechtsverbindlichkeit/-gültigkeit, Sicherheit; Kommunikationskosten, Kosten der Informationsübermittlung

Durchsetzungs-, Kontroll-, Anpassungskosten

Kosten für die Überwachung und Sicherstellung der Einhaltung der Vertragsbedingungen (z. B. Qualitätsvereinbarungen); Kosten für die Durchsetzung und Durchführung eventueller Vertragsänderungen (z. B. Mengen-, Preisvereinbarungen); Kosten der Informationsübermittlung; (im weiteren Sinne für elektronische Geschäftsaktivitäten auch Kosten des Leistungs- und Zahlungsmitteltransfers)

Die Höhe der Kosten für eine Transaktion wird durch eine Reihe von Determinanten beeinflusst, die in zwei Bereiche unterteilt werden können:³⁵

³⁵ Vgl. Picot, A.: Transaktionskostenansatz der Organisationstheorie: Stand der Diskussion und Ausgewert, a. a. O., S. 271 f.

- *Eigenschaften der Transaktion*³⁶
 - Spezifität der Transaktion;
 - Unsicherheit über aktuelle und zukünftige Umweltzustände, in denen die vereinbarte Leistung erbracht wird;
 - Häufigkeit der Durchführung dieser Transaktionsart zwischen den Beteiligten.
- *Infrastruktur für die Transaktion*
 - rechtliche Rahmenbedingungen;
 - technologische Rahmenbedingungen.

Je mehr besondere Eigenheiten eine Transaktion besitzt, je komplizierter und umfangreicher sie ist (Spezifität), je größer die Unsicherheit über Entwicklungen der Transaktions-Umwelt ist, je seltener eine spezifische Transaktion zwischen zwei Marktakteuren durchgeführt wird, desto größer sind die zu lösenden Informationsprobleme.³⁷ Steigende Informationsprobleme verursachen einen höheren Bedarf an Kommunikation und damit höhere Transaktionskosten. Es ist evident, daß durch den Einsatz adäquater Informations- und Kommunikationstechnik (IuK-Technik) die Kosten für die technische Lösung der Informationsprobleme gesenkt und Transaktionsabläufe beschleunigt werden können.³⁸ Die Eigenschaften einer Transaktion wirken somit kostentreibend, während die „richtigen“ technologischen Rahmenbedingungen (technische Infrastruktur für die Transaktion) zur Kostensenkung beitragen können.

Gleichzeitig werden die Kosten einer Transaktion von ihren rechtlichen Rahmenbedingungen (s. o. Infrastruktur für die Transaktion) determiniert. Die rechtlichen Regelwerke konkreter Institutionenausprägungen Markt und Unternehmen werden tendenziell kostentreibend wirken, wenn sie über Anzahl und (regionaler, institutioneller) Inkompatibilität Vertragsabschlüsse verkomplizieren. Hingegen können rechtliche Regelwerke transaktionskostensenkend wirken, wenn sie über breite Anerkennung, Transparenz und Konsistenz Unsicherheiten der Geschäftspartner und damit Informations- und Kommunikationsaufwand reduzieren.

4.4 Koordinationsformen und Transaktionskosten

Den vorgenannten einzelwirtschaftlichen Determinanten der Transaktionskosten ist beizufügen, daß die rechtlichen und technologischen Infrastrukturen Bestandteile des institutionellen Umfelds sind, welches vor der Kulisse der Neuen Institutionenökonomik als der gesamte Rahmen von Regeln zu interpretieren ist, in dem Individuen handeln. Diesbezüglich wird bereits die Wahl des Regelwerks, nach dem Angebot und Nachfrage

36 In Picots „Eigenschaften“ sind „Art, Umfang und Anzahl von Transaktionen“ enthalten, die in Kapitel 4.1 dieses Arbeitspapiers einleitend als Bestimmungsfaktoren für die Höhe von variablen Transaktionskosten angeführt wurden.

37 Vgl. Picot, A.: Transaktionskostenansatz der Organisationstheorie: Stand der Diskussion und Aussagewert, a. a. O., S. 272.

38 Vgl. Picot, A.: Transaktionskostenansatz der Organisationstheorie: Stand der Diskussion und Aussagewert, a. a. O., S. 272.

zusammengeführt (koordiniert) werden, die Kosten einer Transaktion grundlegend beeinflussen. Die Koordinationsform, in der die Transaktion abläuft, hat einen wesentlichen Einfluß auf die rechtliche und technische Ausgestaltung der Transaktion. In (kleinen) hierarchischen Organisationen (Unternehmen als rechtlicher und technischer Rahmen) entfallen bei der Transaktion die Informations- und Vereinbarungsphase weitgehend (Überschaubarkeit, geringe Anzahl Beteiligter, hoher Informationsgrad der Beteiligten). Auch die Abwicklungskosten sind geringer, da die Eigenschaften der innerhalb der Hierarchie ablaufenden Transaktionen relativ transparent sind und eine Infrastruktur für die Abwicklung (vertragliche Rahmenbedingungen, technische Unterstützung) begrenzt und kontrollierbar ist.

Dem müssen allerdings die Kosten gegenübergestellt werden, die innerhalb einer Hierarchie für die Durchführung von Transaktionen entstehen (z. B. aufgrund bürokratischer Steuerungs- und Kontrollsysteme). Coase nimmt an, daß die Grenzkosten unternehmensintern durchgeführter Transaktionen steigend verlaufen³⁹ (mit steigender Komplexität eines Unternehmen wächst der Administrationsaufwand überproportional an, die Wahrscheinlichkeit unternehmerischer Fehlentscheidungen nimmt zu). Dies bedeutet, daß der Einsparung marktlicher Transaktionskosten durch Integration von Leistungsprozessen in die Unternehmens-Hierarchie (z. B. durch den Aufkauf eines Lieferanten) steigende interne Transaktionskosten gegenüberstehen. Die optimale Unternehmensgröße ergibt sich aus dem Zusammenhang der unternehmensintern durch Transaktionen entstehenden Kosten und den Kosten entsprechender Transaktionen auf dem Markt außerhalb des Unternehmens (Markt als rechtlicher und technischer Rahmen). Die optimale Unternehmensgröße ist gefunden, wenn die Grenzkosten der internen Transaktionen gleich den Grenzkosten der marktlichen Transaktionen sind; d. h., eine Transaktion innerhalb der Hierarchie nicht zu geringeren Kosten ausgeführt werden kann als bei marktlicher Koordination.

Zwischen rein marktlicher und rein hierarchischer Koordination bietet sich unter Transaktionskostenaspekten die Kooperation zwischen unabhängigen Partnern an. Besonders bei zeitlich befristeten Geschäftschancen, die eine relativ enge und punktuelle Zusammenarbeit der Partner erfordern, werden in der Praxis häufig hybride Organisationen genutzt. Als eher konventionelle Ausprägungen sind hier Lieferanten-Produzenten-Beziehungen mit EDI-basierten unternehmensübergreifenden Prozeßketten zu nennen. Innovative Unternehmensformen wie z. B. Virtuelle Unternehmen nutzen gezielt bestimmte Kernkompetenzen der Partner und teilen sich Wissen, Kosten, Chancen, Risiken und Gewinne, um ihren Kunden eine gemeinsame Gesamtleistung anzubieten. Die rein hierarchische Koordination dieser Gesamtleistung könnte z. B. dadurch realisiert werden, daß einer der Partner den anderen aufkauft. Dabei werden jedoch feste Transaktionskosten (zur Errichtung bzw. Bereitstellung des institutionellen Umfeldes und der institutionellen Arrangements) verursacht, die die Einsparung von variablen Transaktionskosten durch die Integration in die eigene Hierarchie überkompensieren können. Eine rein marktliche Koordination der Gesamtleistung bedeutete, den Partner durch relativ hohe Vergütungen („teure“ kooperative Zugeständnisse) dazu zu bewegen, seine Kernkom-

39 Vgl. Williamson, Oliver E.; Winter, Sidney G.: The Nature of the Firm, New York: Oxford University Press 1991, S. 23.

pentenzen in die Gesamtleistung einzubringen, ohne an den Chancen und Gewinnen beteiligt zu werden. In diesem Falle werden geringe fixe Transaktionskosten von relativ hohen variablen Transaktionskosten begleitet. Per Saldo werden bei bestimmten Umfeldkonstellationen die kooperativen Transaktionskosten geringer sein als diejenigen rein marktlicher oder hierarchischer Koordination.

Aus transaktionskostentheoretischer Sicht ist demnach entscheidend, daß sich unterschiedliche Koordinationsformen (Markt, Hierarchie, Kooperation) bei der Abwicklung arbeitsteiliger Aufgaben (Leistungs koordinationen) bzgl. der Transaktionskosten unterscheiden. Ein Ziel der Transaktionskostentheorie in der Neuen Institutionenökonomik ist es, diese Unterschiede zu erklären und zur Identifikation und Ausgestaltung von (kosten-)effizienten Organisationen und Transaktionen beizutragen. Als ein Hauptkritikpunkt an der Transaktionskostentheorie wird häufig deren mangelnde Operationalisierung und die damit verbundenen Probleme bei der Messung von Transaktionskosten angeführt. Neben den monetär erfaßbaren Größen verursachen die schwer quantifizierbaren Elemente wie Zeitaufwand (z. B. durch häufig unvermeidbar unstrukturiertes, weil kreatives Verhalten bei der Informationsgewinnung), persönliche Verhaltensweisen oder verpaßte Gelegenheiten (Opportunitätskosten) beträchtliche Teile der Transaktionskosten. Die nachfolgende Analyse von elektronischen Geschäftsaktivitäten wird durch dieses Operationalisierungsproblem jedoch nicht beeinträchtigt. Vielmehr sollen die grundlegenden Aussagen der Neuen Institutionenökonomik, daß Transaktionskosten existieren und sich bei verschiedenen Koordinationsformen unterschiedlich ausbilden, dazu herangezogen werden, die Transaktionskostentendenzen und relative Vorteilhaftigkeit alternativer elektronisch unterstützter Koordinationsformen zu beleuchten.

5 Grundlagen elektronischer Geschäftsaktivitäten

5.1 Institutionenökonomische Prämissen

Aus den vorherigen Ausführungen zur Neuen Institutionenökonomik und dem Transaktionskostenansatz werden folgende Prämissen für die Analyse spezifischer Problembe-
reiche elektronischer Transaktionen in Kapitel 5 extrahiert.

Die institutionenökonomische Analyse eines gesamten Wirtschaftsgefüges umfaßt alle Geschäftsaktivitäten auf konkreten Marktplätzen, innerhalb von Unternehmen und in Kooperationen zwischen Geschäftspartnern mit dem Ziel, die relative Vorteilhaftigkeit verschiedener Koordinationsformen bzgl. ihrer Transaktionskostentendenzen zu erklären.

Die Neue Institutionenökonomik betrachtet ein Wirtschaftsgefüge umfassend aus theoretischer Sicht als die Gesamtheit von Institutionen (Mengen von Regeln) zwischen und innerhalb derer Leistungsangebot und -nachfrage koordiniert werden. Marktliche und hierarchische Koordinationsformen prägen die „Reinformen“ von Institutionen „Markt“ und „Hierarchie“, deren konkrete Erscheinungsformen als „Organisationen“ (Regeln + Menschen) bezeichnet werden.

Die neoklassische Mikroökonomik abstrahiert von Koordinationsvorgängen und definiert „Markt“ als den Ort des Aufeinandertreffens von Angebot und Nachfrage. Der Begriff „Markt“ wird in diesem Zusammenhang üblicherweise als ein definierter, physischer Marktplatz mit traditionell analoger Struktur interpretiert.

Der in der Praxis und Literatur meist im vorgenannten klassischen Sinne verwendete Begriff „elektronischer Markt“ (eMarkt) für das Internet als konkreter Ort des Aufeinandertreffens von unabhängigen Unternehmen und Endverbrauchern ist im vorliegenden Zusammenhang zu eng gefaßt. Im institutionenökonomischen Sinne steht der Begriff „elektronischer Markt“ für alle „elektronisch betriebenen“ marktlichen Leistungskoordinationen im institutionellen Rahmen eines Wirtschaftsgefüges.

Aus institutionenökonomischer Sicht treffen somit Angebot und Nachfrage in einem institutionellen Rahmen aufeinander, der aus marktlich, hierarchisch und kooperativ koordinierenden Organisationen besteht. Die Neue Institutionenökonomik analysiert demzufolge ein gesamtes Wirtschaftsgefüge mit allen Geschäftsaktivitäten auf konkreten Marktplätzen, innerhalb von Unternehmen und in Kooperationen zwischen Geschäftspartnern mit dem Ziel, die relative Vorteilhaftigkeit verschiedener Koordinationsformen bzgl. ihrer Transaktionskostentendenzen zu erklären.

Die Wahl der Organisation und Ausgestaltung der Koordinationsform für Transaktionen (institutioneller Rahmen) beeinflußt grundlegend die Transaktionskosten.

Coase untersuchte 1937 die Gründe für die Existenz von Unternehmen und die Parameter, die ihre Größe bestimmen.⁴⁰ Er stellte fest, daß unvollkommene Informationen der am Güter- und Leistungsaustausch beteiligten Wirtschaftssubjekte dazu führen, daß bei jeder marktlichen Transaktion für die Benutzung des Preismechanismus Transaktionskosten entstehen. Diese Kosten lassen sich durch Verlagerung der Koordination in Hierarchien (Unternehmen) in einem bestimmten Ausmaß verringern. Coase folgert daraus, daß sich Unternehmen bilden, um durch hierarchische Koordination von Aktivitäten innerhalb des Unternehmens Transaktionskosten einzusparen. Innerhalb eines Unternehmens kann bei Bedarf einer bestimmten Leistung die Erstellung derselben „kurzerhand angeordnet“ werden. Im Vergleich zum Bezug einer Leistung über einen Markt entstehen Einsparungen bei der unternehmensinternen Transaktion, da z. B. das Einholen von Informationen zu möglichen Lieferanten, das Vergleichen von Angeboten und eine Einigung über den Umfang und die Konditionen der Lieferung entfallen. Ob man eine Leistung unternehmensintern erstellt oder auf dem Markt „einkauft“ (Outsourcing), wird demzufolge maßgeblich von den jeweils verursachten Transaktionskosten determiniert. Kapitel 5.4 wird zeigen, daß die „Kooperation“ im Vergleich zu den Koordinationsformen „Markt“ und „Hierarchie“ Kostenvorteile aufweisen kann,

40 Coase, R. H.: The Nature of the Firm, in: *Economica*, 4/1937, S. 386-405; abgedruckt in: Williamson, Oliver E.; Winter, Sidney G.: *The Nature of the Firm*, New York: Oxford University Press 1991.

die durch IuK-Unterstützung (elektronische Transaktionen) verstärkt und ergänzt werden.

Transaktionskosten werden zu einem überwiegenden Teil durch IuK-Bedarf verursacht und sind durch IuK-Technik (technischer Rahmen) reduzierbar.

Die Kostenvorteile elektronischer Transaktionen (im Markt, in Unternehmen, in Kooperationen) im Vergleich zu herkömmlichen analogen Transaktionen resultieren zum einen aus einer adäquaten Informations- und Kommunikations-technischen Infrastruktur. Diese Infrastruktur kann alle Phasen einer Transaktionssequenz unterstützen. Eine moderne digitalisierte IuK-Infrastruktur hat jedoch auch eine Enabler-Funktion für kostengünstige kooperative Koordinationsformen, die auf analoger Basis nicht sinnvoll sind (siehe Kap. 5.4).

Information und Kommunikation zwischen Individuen (institutionelle Arrangements) und verbindliche rechtliche Regeln tragen maßgeblich zur Reduktion von Unsicherheit und zur Erhöhung von Glaubwürdigkeit bei.

Transaktionen werden letztendlich zwischen Individuen abgewickelt. Diese Individuen verfügen keineswegs über vollkommene Markttransparenz und umfassende Informationen. Jede Transaktion weist demnach ein bestimmtes Maß an Unsicherheit für die beteiligten Individuen auf. Die Reduktion von Unsicherheit kann einerseits über einen verlässlichen rechtlichen (und technischen) Rahmen erfolgen, wird andererseits jedoch auch über die sozialen Elemente relationaler Verträge umso stärker sein, je höher die Qualität des Vertrauensverhältnisses zwischen den Geschäftspartnern und damit die Glaubwürdigkeit der vertraglichen Verpflichtungen ist.

5.2 Das „Elektronische Wirtschaftsgefüge“

Im institutionenökonomischen Sinne steht der Begriff „elektronischer Markt“ für alle „elektronisch betriebenen“ marktlichen Leistungskoordinationen im institutionellen Rahmen eines Wirtschaftsgefüges. Die „klassische“ Interpretation verbindet mit diesem Begriff jedoch meist nur einen konkreten „elektronischer Marktplatz“ (Organisation „eMarkt“) als Teil eines Wirtschaftsgefüges und als konkrete organisatorische Ausprägung einer ökonomischen Institution zum marktlich koordinierten Tausch von Gütern und Dienstleistungen.⁴¹ Bekannte Beispiele sind hier die Deutsche Terminbörse (DTB) und das Aktienhandelssystem Xetra. Ein eMarkt wird hier als die Weiterentwicklung ei-

41 Vgl. Schinzer, H.: Elektronische Marktplätze, in: WISU, 10/98, S. 1160 ff. Schinzer beschränkt sich hier aus betriebswirtschaftlicher Sicht sehr eng und konkret auf funktionsorientierte (Online-Shops, -Malls, -Auktionssysteme) und prozeßorientierte (Mass Customization, virtuell integrierte Netze) Marktplätze, ohne diese einer makro- oder mikroskopischen Analyse zu unterziehen.

nes klassischen Marktplatzes angesehen.⁴² Im Unterschied zu diesem finden Transaktionen jedoch nicht an einem fest definierten physischen Ort statt, sondern laufen ortslos (ubiquitär) in einem elektronischen Medium ab.⁴³ Die Transaktionsprozesse beruhen auf Diensten vernetzter IuK-Systeme und sind ohne diese nicht durchführbar: Die Netz-Infrastruktur stellt den konkreten Marktplatz dar.⁴⁴

Der tatsächliche Aufenthaltsort von Anbieter und Nachfrager ist (idealerweise) bedeutungslos. Ein elektronischer Markt wird dadurch zu einem Medium für den Tausch mit völlig neuen Eigenschaften: Es führt zur Aufhebung von räumlichen (und zeitlichen) Restriktionen für die Geschäftsabwicklung. Es kann grundsätzlich jede Art von Gütern und Dienstleistungen auf eMärkten gehandelt werden, eine Beschränkung auf immaterielle Güter besteht nicht. Auf eMärkten können alle Phasen der Transaktionssequenz, d. h. Informations-, Vereinbarungs-, Abwicklungs- und Nachvertragsphase zumindest teilweise ablaufen. Schmid definiert eMärkte demzufolge als „mit Hilfe der Telematik realisierte Marktplätze“⁴⁵.

Über den Umfang, in dem Funktionalitäten traditioneller analoger Märkte durch Telematik unterstützt werden müssen, damit ein elektronischer Markt vorliegt, gibt es unterschiedliche Auffassungen in der Literatur.⁴⁶ Aus institutionenökonomischer Sicht reicht es jedoch nicht aus, lediglich eine adäquate technologische Infrastruktur bereitzustellen, um einen elektronischen Marktplatz zu generieren oder einen analogen Marktplatz in einen elektronischen umzuwandeln. Die Vorgaben aus Kapitel 5.1 beinhalten zwar die Forderung nach (IuK-)technischen Rahmenbedingungen, weisen aber auch darauf hin, daß die Neue Institutionenökonomik vorrangig auf die Analyse eines makroskopischen institutionellen Rahmens mit mikroskopischen institutionellen Arrangements für ein gesamtes Wirtschaftsgefüge abstellt. Demnach werden unter dem Begriff „elektronisches Wirtschaftsgefüge“ diejenigen Komponenten eines umfassenden Wirtschaftsgefüges zusammengefaßt, die

- innerhalb einer Netzwerk-Infrastruktur das Aufeinandertreffen von Anbietern und Nachfragern verschiedener Organisationen zur marktlichen, kooperativen und hierarchischen Leistungskoordination ermöglichen;
- eine oder mehrere Phasen der Transaktionssequenz durch IuK-Systeme unterstützen;
- institutionelle Arrangements speziell für elektronische Transaktionen bereitstellen.

42 Vgl. Schmid, Beat: Was kann man von elektronischen Märkten erwarten?, Online im Internet: [http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/89a11cb40b7560a7c12565c900481d0e/\\$FILE/Erwartung+an+EM.pdf](http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/89a11cb40b7560a7c12565c900481d0e/$FILE/Erwartung+an+EM.pdf), 12.09.98, S. 1.

43 Vgl. Schmid, Beat: Zur Konstruktion Elektronischer Märkte, Online im Internet: [http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/5c79fb9b703740ac12565be00\\$FILE/_n9dnmssrke9qmmmt39dtn20pbcclln8sjfdpkn6or8clp20jc4e9ln8p8_.pdf](http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/5c79fb9b703740ac12565be00$FILE/_n9dnmssrke9qmmmt39dtn20pbcclln8sjfdpkn6or8clp20jc4e9ln8p8_.pdf), 12.09.98, S. 1.

44 Vgl. Europäische Kommission: European Initiative in Electronic Commerce, Online im Internet: <ftp://ftp.cordis.lu/pub/esprit/docs/ecomcomd.pdf>, 14.04.98, S. 9.

45 Schmid, Beat: Elektronische Märkte, a. a. O., S. 468.

46 Vgl. Schmid, Beat: Was kann man von elektronischen Märkten erwarten?, a. a. O., S. 8f sowie Stahlknecht, Peter: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 6., völlig überarb. und erweiterte Aufl., Berlin et al.: Springer 1993, S. 334.

Nachfolgend wird sich auf ein elektronisches Wirtschaftsgefüges beschränkt, das als Infrastruktur-Plattform die Internet-Technologie nutzt. Andere Computernetzwerke spielen für elektronische Geschäftsaktivitäten (Leistungs koordinationen) nur noch eine untergeordnete Rolle.

Es lassen sich offene und geschlossene Bereiche des elektronischen Wirtschaftsgefüges unterscheiden. Die geschlossenen Bereiche werden für die Leistungs koordination einer begrenzten Benutzergruppe eingesetzt. Sie basieren auf Internet-Technologie (TCP/IP, Http, SMTP) und werden als Extranets bezeichnet, wenn sie unabhängige Geschäftspartner zwecks Kooperation verbinden (siehe Kap. 5.4). Die Übertragung der Datenströme (physische Infrastruktur) kann sowohl über eigene, vom Internet getrennte Leitungen ablaufen oder die physischen Netzwerkverbindungen (Backbones) des offenen Internets nutzen. Werden die Netzwerkverbindungen des offenen Internets als Infrastruktur eingesetzt, um darauf ein eigenes, virtuelles Netz aufzusetzen, spricht man von Virtual Private Networks (VPN).⁴⁷ Bei VPNs müssen zur Sicherstellung von Vertraulichkeit, Integrität, Authentizität und Verbindlichkeit sowie zur Begrenzung einer definierten Benutzergruppe Methoden der Kryptographie zur Verschlüsselung der Datenübertragung eingesetzt werden.⁴⁸

Werden die geschlossenen Bereiche ausschließlich zur Leistungs koordination innerhalb einer Hierarchie (siehe Kap. 5.5) eingesetzt, spricht man von einem Intranet. Die Benutzergruppe wird dabei durch die Mitarbeiter eines Unternehmens begrenzt. Sofern sich die Leitungen des Intranets räumlich nicht innerhalb der Unternehmensgrenzen befinden, wird der Aufbau eines VPNs innerhalb der offenen Internet-Infrastruktur erforderlich.

Die offenen Bereiche eines elektronischen Wirtschaftsgefüges besitzen zugriffsrechtlich (im DV-technischen Sinne) keine Restriktionen bezüglich der teilnehmenden Akteure. Information und Kommunikation zur marktlichen Leistungs koordination (siehe Kap. 5.3) findet über die Übertragungseinrichtungen des offenen Internets statt. Das offene Internet kann sowohl für Transaktionen mit anonymen Endverbrauchern als auch für Transaktionen mit anderen, bekannten oder anonymen Unternehmen genutzt werden. Sicherheit bei der Abwicklung von Transaktionen kann jeweils spezifisch nach den Anforderungen der Transaktion und den Wünschen der Beteiligten durch Authentifizierungsmethoden und sicheren Protokollen erreicht werden. Durch die Nutzung des offenen Internets als Infrastruktur haben praktisch alle Organisationen und Individuen, die über einen Telefonanschluß verfügen, die Möglichkeit, im elektronischen Wirtschaftsgefüge zu agieren. Abbildung 7 stellt die charakterisierenden Merkmale offener und geschlossener Bereiche des elektronischen Wirtschaftsgefüges gegenüber.

47 Vgl. Schmitz, Eva: Virtuelle Private Netze: Unter Ausschluß der Öffentlichkeit, in: Office Management, 6/1998, S. 42.

48 Zu den Basistechnologien abhörsicherer Informationsübertragung vgl. Höller, Johann; Pils, Manfred; Zlabinger, Robert: Internet und Intranet, Berlin et al: Springer 1997, S. 252 ff.

Geschlossene Bereiche		Offener Bereich
Extranet	Intranet	Internet
Nur zwischen Unternehmen (<i>business-to-business</i>)	Innerhalb eines Unternehmens	- Zwischen Unternehmen und Verbrauchern (<i>business-to-consumer</i>) - Zwischen Unternehmen (<i>business-to-business</i>)
Geschlossene, häufig branchenspezifische "Clubs"	Die Unternehmensgrenzen sind die Marktgrenzen.	Offener Markt, globaler Maßstab
Begrenzte Zahl beteiligter Unternehmen	Mitarbeiter des Unternehmens	Alle Unternehmen und Individuen
Geschlossene, geschützte Netze	Geschlossenes, geschütztes Netz	Offene, ungeschützte Netze
Nur bekannte, verbundene Geschäftspartner	Nur bekannte Mitarbeiter als „Geschäftspartner“	Bekannte und unbekannte Geschäftspartner
Sicherheit durch Netzaufbau und/oder den Einsatz von Kryptographie	Sicherheit durch Netzaufbau und/oder den Einsatz von Kryptographie	Sicherheit durch Kryptographie
Der Bereich hat hohe Zutrittsschranken..	Der Bereich ist abgeschottet.	Das offene Netz ist der Marktplatz für alle.

Abb. 7: Merkmale offener und geschlossener Bereiche des elektronischen Wirtschaftsgefüges⁴⁹

5.3 Transaktionen auf offenen elektronischen Märkten

Sowohl für analoge als auch für elektronische Märkte lassen sich die geschäftlichen Aktivitäten strukturell mit den Phasen einer Transaktionssequenz erklären. Die in Abbildung 5 aufgeführten, vorrangig mit Informations- und Kommunikationsbedarfen begründeten Transaktionskosten lassen sich mit adäquater IuK-Unterstützung reduzieren. Abbildung 8 zeigt exemplarisch eine Reihe von IuK-Instrumenten, die im Vergleich zu analogen Verfahren in bestimmten Phasen der Transaktionssequenz kostensenkende Wirkungen entfalten. Diese Wirkungen basieren zum einen darauf, daß elektronische In-

⁴⁹ In Anlehnung an und Erweiterung von Europäische Kommission: European Initiative in Electronic Commerce, a. a. O., S. 9.

formationsübertragungen physische Aktivitäten über die ganze Transaktionssequenz substituieren und beschleunigen können: die Kosten der Informationsübertragung sinken. Zum anderen ermöglichen IuK-Systeme auf elektronischen Marktplätzen (z. B. globale Web Sites, eMail) eine höhere Markttransparenz als analoge Transparenzfördernde Maßnahmen auf traditionellen Marktplätzen (z. B. Messen, Meetings): die Kosten der Informationsbeschaffung sinken. Des weiteren fördert die medienbruchlose Auswertung und Verwertung von Informationen über IuK-Systeme die Reduktion von Transaktionskosten besonders innerhalb von Unternehmen und in Kooperationen.⁵⁰

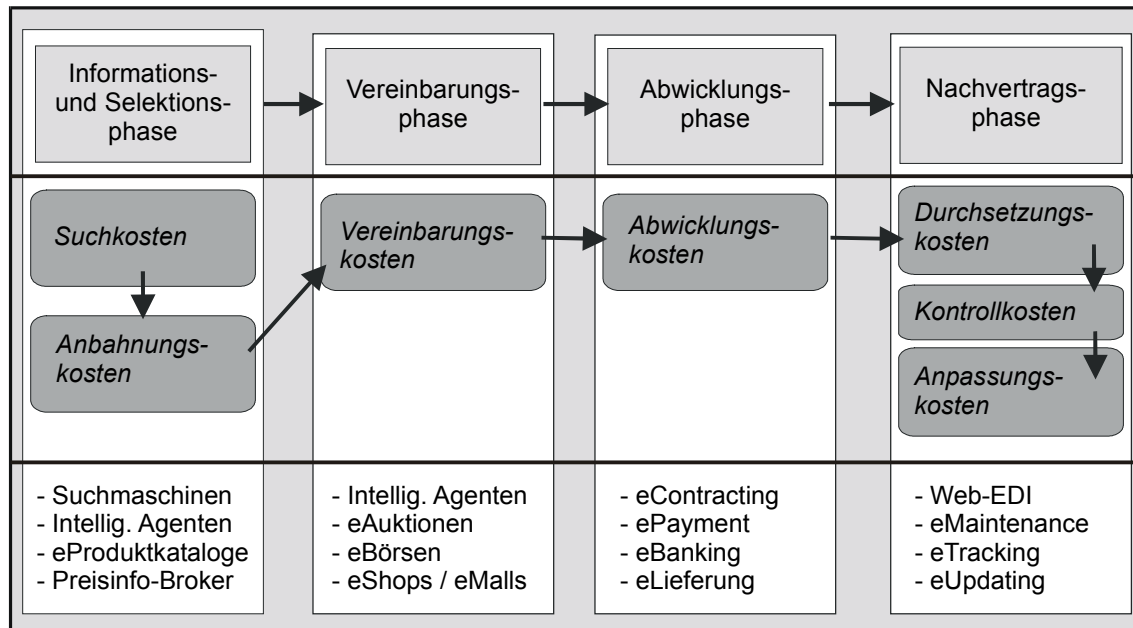


Abb. 8: Phasen, Kosten und IuK-Instrumente einer Transaktionssequenz

Aus ökonomischer Sicht kann sich hier die Analyse der elektronischen Transaktionskosten jedoch nicht nur auf die Informationsbeschaffung, -übertragung und -verwertung beschränken. Die dabei zu diagnostizierenden, instrumentell induzierten Kostensenkungen sind weitgehend unstrittig; sie beziehen sich auf das institutionelle Umfeld des eMarktes mit seiner Netz-Infrastruktur und den darin gültigen technischen Verfahren zur Abwicklung von elektronischen Transaktionen (z. B. Angebot einholen, Übereinkunft treffen, Vertrag schließen, Leistung liefern und bezahlen, nachverhandeln).

Steyer⁵¹ führt aus, daß neben dieser makroskopischen Analyseebene die mikroskopische Ebene des Institutionengefüges Transaktionskosten-relevante Wirkungen zeitigt. Demnach spielt bei elektronischen Transaktionen die Glaubwürdigkeit der übertragenen In-

⁵⁰ Vgl. Kurbel, Karl: Kategorien betrieblicher WWW-Angebote, in: Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation, 3/1998, S. 162. Vgl. auch Benjamin, R.; Wigand, R.: Electronic Markets and Virtual Value Chains on the Information Superhighway, in: Sloan Management Review 36/1995, S. 70 und Picot, A.; Reichwald, R.; Wigand, R.: Die grenzenlose Unternehmung – Information, Organisation und Management, 3. Aufl., Wiesbaden 1998, S. 338 f.

⁵¹ Vgl. Steyer, Ronald: Ökonomische Analyse elektronischer Märkte, a. a. O., S. 12 ff.

formationen für die Transaktionskosten eine wichtigere Rolle als die Übertragung der Informationen selbst. „Innerhalb von Unternehmen wird die Glaubwürdigkeit z. B. durch die gemeinsame Orientierung an den Unternehmenszielen oder durch disziplinarische Maßnahmen erreicht. Bei marktlicher Koordination von Austauschprozessen müssen andere Mechanismen die Glaubwürdigkeit sichern, was allerdings, so die hier formulierte Hypothese, höhere Kosten im Vergleich zu einer hierarchischen Koordination innerhalb von Unternehmen verursachen kann.“⁵²

Wenn auch der Absolutheit dieser These nicht ohne weiteres gefolgt werden kann und Steyer auch auf den Vergleich Markt – Hierarchie abhebt, so wird doch deutlich, daß die institutionellen Arrangements zwischen Transaktionspartnern bei der Ermittlung der Kosten elektronischer Transaktionen grundsätzlich Berücksichtigung finden müssen. Während in den anfänglichen Informations-, Selektions- und Vereinbarungsphasen die Übertragung von (zunächst) „nicht rechtsverbindlichen“ Informationen im Vordergrund steht, erlangt die Glaubwürdigkeit von Informationen besondere Bedeutung in der Abwicklungs- und Nachvertragsphase. Speziell bei anonymen Transaktionspartnern auf elektronischen Märkten ist in den „rechtsverbindlichen“ Phasen einer Transaktion die Unsicherheit bzgl. der Vertragserfüllung und die Gefahr opportunistischen Verhaltens beträchtlich. Die Schaffung und Übertragung von Glaubwürdigkeit läßt sich zwar über kryptographische Maßnahmen bei der Informationsübertragung fördern; Vertraulichkeit, Integrität und Authentizität mit Hilfe von technischen Verfahren schützt jedoch keineswegs vor bewußt „unfairen“ Regelverstößen oder opportunistischem Verhalten von Tauschpartnern.⁵³

Der Aufbau von Glaubwürdigkeit zwischen Transaktionspartnern ist in eMärkten ungleich schwieriger als in traditionellen analogen Märkten. Die Virtualisierung der elektronischen Geschäftsaktivitäten im Netz eliminiert eine Vielzahl vormals physischer Partnerkontakte oder eingeübter Geschäftssitten. Das soziale Umfeld von Transaktionen, das zumindest schwache Solidarität zwischen Partnern fördert, stellt sich im Netz anders dar oder fehlt ganz: die „relationalen“ Elemente in Verträgen werden geschwächt.

Hinzu kommt, daß die auf elektronischem Wege geschlossenen Verträge juristisch zwar den gleichen Status wie die herkömmlich analog geschlossenen Verträge haben,⁵⁴ jedoch noch nicht über ein (juristisch relevantes) ausreichendes Maß an Nachvollziehbarkeit und Unbestreitbarkeit verfügen. Die organisatorischen und technischen Verfahren dazu sind verfügbar (z. B. Trust Center und Kryptographie zur Sicherstellung von Authentizität, Integrität, Vertraulichkeit, Verbindlichkeit, Verügbarkeit), können im weltweiten elektronischen Wirtschaftsgeschehen aber nur sehr eingeschränkt genutzt werden. Zum einen bremst die mit der hohen technischen Komplexität dieser Verfahren verbundene (Funktions-)Unsicherheit deren Adaption im Kreis der technisch nicht versierten Nutzer. Zum anderen existiert bislang keine dem weltweiten elektronischen

52 Vgl. Steyer, Ronald: Ökonomische Analyse elektronischer Märkte, a. a. O., S. 12 f.

53 Vgl. Steyer, Ronald: Ökonomische Analyse elektronischer Märkte, a. a. O., S. 14.

54 Vgl. Hörner, Hartmut: Medienrecht – Aktuelle Entscheidungen, Begleitunterlagen zum Vortrag zur RKW-Arbeitsgemeinschaft „DV & Multimedia“ in Mainz am 26.03.1998, S. 3 f.

Wirtschaftsgeschehen angemessene globale Rechtsgrundlage für diese Verfahren. Nationale gesetzliche Regelungen, wie z. B. das in Deutschland Mitte 1997 verabschiedete IuKDG (Informations- und Kommunikations-Dienste-Gesetz), greifen nur innerhalb des jeweiligen Landes; jedoch auch nur dann, wenn dieses rechtliche Regelwerk für konkrete elektronische Geschäftsaktivitäten operativ umsetzbar ist. Diesbezüglich werden vom deutschen IuKDG zwar klare Aussagen zur grundsätzlichen Anwendung der (für elektronische Geschäftsaktivitäten unabdingbaren) digitalen Signatur und die Organisation von Zertifizierungsstellen (Trust Center) gemacht, die von der Regulierungsbehörde beglaubigten Trust Center standen jedoch noch Ende September 1998 „vor dem Beginn ihrer Arbeit“⁵⁵.

5.4 Transaktionen in elektronischen Kooperationen

Im Zuge einer (längerfristigen) Kooperation spielt sich oft eine standardisierte Kommunikation zwischen den Geschäftspartnern ein: Spezialitäten der Tauschobjekte sind gegenseitig bekannt und durch die Häufigkeit der Transaktionen stellen sich Lerneffekte ein (z. B. Entdeckung vereinfachter Abwicklung). Während bei einer Transaktion mit anonymen Marktteilnehmern alle vier Phasen der Transaktionssequenz zu durchlaufen sind, fallen bei „eingespielten“ Transaktionen unter Geschäftspartnern (Folgetransaktionen) die Informations- und große Teile der Vereinbarungsphase weg. Anbieter und Nachfrager arbeiten Hand in Hand, Lieferanten und Abnehmer eines Unternehmens werden zu Geschäftspartnern. Abbildung 9 zeigt typisiert die Transaktionssequenz mit einem Geschäftspartner.

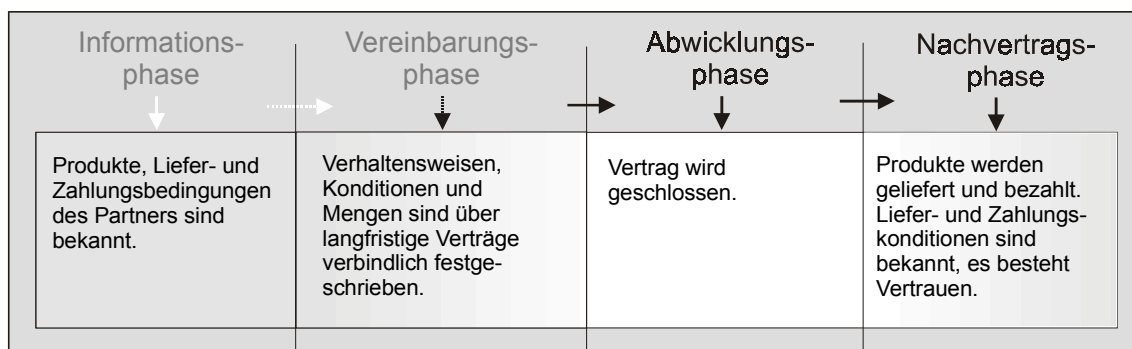


Abb. 9: Transaktionssequenz mit einem Geschäftspartner

Die Transaktionssequenz verursacht bei den Geschäftspartnern besonders dann beträchtlichen Aufwand, wenn die Partner-bezogene Kommunikation über analoge Medien erfolgt (z. B. wenn Bestellungen und Rechnungen in Papierform, per Telefon oder Telefax, übermittelt werden; Produktkataloge und Preislisten werden bei den Geschäftspartnern in aktuellen „Papier-Versionen“ vorgehalten). Es kommt hierbei zu Medien-

⁵⁵ Vgl. o. V.: Das Trustcenter setzt den Schlußstein auf das virtuelle Dienstleistungsgebäude, in: Computerzeitung, Nr. 36 / 3. September 1998, S. 20.

brüchen, die spezifische Kosten, Lieferzeitenverlängerung und Fehlerpotentiale durch die häufig manuell durchgeführte Übertragung auf andere Kommunikations- und Speichermedien verursachen.

Innerhalb von Unternehmen ist der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK-Technologie) zur Senkung der Koordinationskosten seit langem etabliert. Die Unterstützung betrieblicher Aktivitäten durch IuK-Technologie hört allerdings oftmals an den Unternehmensgrenzen auf. Ein spontaner direkter Datenaustausch zwischen Unternehmen (ohne Medienbruch) ist in der Regel nicht möglich. Als Problem erweisen sich die heterogenen Informationslandschaften der Produktions- und Handelsunternehmen, in denen eine Vielzahl unterschiedlicher System- und Anwendungsplattformen eingesetzt werden.⁵⁶ Zur Überbrückung des Problems heterogener Systeme wurden EDI-Normen (Electronic Data Interchange) für den elektronischen und weitgehend automatisierten Datenaustausch entwickelt. Haupteinsatzgebiet von EDI ist der Austausch von strukturierten Geschäftsdaten zwischen Geschäftspartnern.⁵⁷ Bekanntestes Beispiel eines EDI-Standards ist EDIFACT⁵⁸, ein System zum Austausch von Belegen (z. B. Bestellscheine, Rechnungen, Lieferscheine, Zahlungsanweisungen) zwischen geschlossenen Benutzergruppen selbständiger Geschäfts- und Vertragspartner.⁵⁹ Weitere Beispiele für EDI-Standards sind Odette, Swift und START.⁶⁰ Voraussetzungen für die EDI-Kommunikation sind Warenwirtschaftssysteme mit EDI-Schnittstelle oder Konverter, die vorhandene Daten in standardisierte Nachrichtenformate umsetzen (et vice versa). Die Übertragung der EDI-Nachrichten geschieht über Punkt-zu-Punkt Verbindungen oder über proprietäre und meist auch teure Value Added Network Services (VANS).⁶¹

EDI-Lösungen tragen zur zeitlichen Verkürzung von Logistikketten, einem Abbau von Medienbrüchen und damit neben Wettbewerbsvorteilen zu handfesten Zeit-, Kosten- und Personaleinsparungen bei. Allerdings verbreitet sich EDI nicht in dem Maß, wie sich dies z. B. große Handelsunternehmen mit vielen Lieferanten wünschen. Besonders kleine und mittlere Unternehmen schrecken vor einer EDI-Anbindung zurück.⁶² Dafür werden hauptsächlich drei Gründe angeführt:

- *Implementierungs- und Betriebskosten:* Die Bereitstellung von EDI-Schnittstellen ist mit hohen Kosten verbunden; besonders dann, wenn nicht nur das Warenwirtschaftssystem angepaßt, sondern auch die Organisation und Anbindung

56 Vgl. Zlabinger, Robert: Intranetanwendung im Einkauf, in: Internet und Intranet, Hrsg.: Höller, Johann; Pils, Manfred; Zlabinger, Robert, Berlin et al: Springer 1997, S. 147.

57 Vgl. Schneider, Klaus; Reder, Bernd: Electronic Data Interchange: Alternative Internet, in: Gateway, 8/1998, S. 67.

58 EDIFACT steht für Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport.

59 Vgl. Stahlknecht, Peter: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, a. a. O., S. 390.

60 Odette steht für Organisation for Data Exchange through Teletransmission in Europe (Automobilindustrie); SWIFT für Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (Bankensektor); der Name START für Studiengesellschaft zur Automatisierung für Reise und Touristik (Tourismusbranche).

61 Vgl. Emery, Vince: Internet im Unternehmen, Heidelberg: dpunkt 1996, S. 368.

62 Vgl. o. V.: Internet als Lockvogel für die EDI-Anbindung, in: Computerwoche, 27/1998, S. 23.

innerbetrieblicher Prozesse überdacht werden muß.⁶³ Zugleich sind kosten-trächtige Vorkehrungen zu treffen, die die Sicherheit der unternehmensinternen Systeme gewährleisten.

- *Heterogene Infrastrukturen:* Die VANS verschiedener Anbieter sind teilweise nicht interoperabel. Die jeweils geschlossenen Benutzergruppen eines VANS-Anbieters können mit den Benutzern anderer VANS keine Nachrichten austauschen. Aufgrund der u. U. hohen Einführungskosten von EDI-Lösungen ist es für eine wirtschaftliche Nutzung aber gerade notwendig, daß möglichst viele Anwender untereinander EDI-Nachrichten austauschen können und daß möglichst viele Transaktionen über EDI abgewickelt werden.⁶⁴
- *Komplexe, starre Austauschformate:* Standards zum Austausch von Daten wie z. B. EDIFACT decken zwar ein breites Spektrum von allgemeinen Routine- und inzwischen auch Branchenanwendungen ab, der Zeitbedarf für eine weltweite Normung und die aufwendige Implementierung eines Subsets führen jedoch dazu, daß EDI bislang überwiegend von großen Unternehmen für langfristige, eingespielte, Punkt-zu-Punkt-Beziehungen zu Geschäftspartnern genutzt wird.⁶⁵ Solche gewachsenen Supply Chains fördern die Adaption von EDI aufgrund relativ guter Amortisationschancen im Zeitablauf.

Im allgemeinen Konsens läßt sich feststellen, daß die überbetriebliche Kopplung von Anwendungssystemen durch den Einsatz von EDI-Standards einen Ansatz mit enormen Potentialen zur Einsparung von Transaktionskosten in Kooperationen darstellt. Die Potentiale werden jedoch aufgrund der beschriebenen Probleme nur teilweise ausgeschöpft. Das sogenannte „WebEDI“, die Nutzung des WWW für EDI-Anwendungen, bietet durch innovative Konzepte wie XML (eXtensible Markup Language) Lösungsperspektiven durch Extranets an. „Die eXtensible Markup Language ist eine textbasierte Auszeichnungssprache, die es ermöglicht, Daten bzw. Dokumente derart zu beschreiben und zu strukturieren, daß sie – vor allem über das Internet – zwischen einer Vielzahl von Anwendungen ausgetauscht und weiterverarbeitet werden können.“⁶⁶ Da XML-Anwendungen zwischen Geschäftspartnern vollständig auf offenen Internet-Standards (TCP/IP, Web-Server und -Clients, Java etc.) und konventionellem Rechner-Equipment (Personal Computer mit Unix, Windows 9x/NT, relationalen Datenbank-Systemen) aufsetzen, ent-

63 Vgl. Gruhn, Volker: Elektronischer Datenaustausch in zwischenbetrieblichen Geschäftsprozessen, in: Wirtschaftsinformatik, 3/1997, S. 225.

64 Vgl. Lindemann, Markus: Internet-Dienste für den Elektronischen Datenaustausch (EDI) - Anwendungsbeispiele aus technischer Sicht, Online im Internet: [http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/affddfc11ec1b7a3c12565be0048a981/\\$FILE/AB34.pdf](http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/affddfc11ec1b7a3c12565be0048a981/$FILE/AB34.pdf), 10.09.98, S. 1.

65 Vgl. Segev, A.; Porra, J.; Roldan, M.: Internet-based EDI Strategy, Working Paper 10-21, Fisher Center of Management and Information Technology, University of California Berkeley, <http://haas.berkeley.edu/~citm/wp-1021.pdf> und Westarp, F.; Weitzel, T.; Buxmann, P.; König, W.: The Status Quo and the Future of EDI – Results of an Empirical Survey, Working Paper des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Frankfurt/Main 1998.

66 Weitzel, T.: XML-FAQ – Frequently Asked Questions about XML, in: XML – Die Extensible Markup Language, Begleitunterlage zum Management Workshop on XML, 15.01.1999, Frankfurt am Main, S. III-1 f.

fällt für viele Anwender zumindest die aufwendige Beschaffung und/oder Anpassung dedizierter Hardware- und Software-Technik. Die inhaltliche Anpassungsfähigkeit und Erweiterbarkeit von XML-Datenstrukturen zeigt einen Weg, wie auch kurzfristigere und experimentelle Geschäftsbeziehungen initialisiert und realisiert werden können. Die einheitliche Infrastruktur des Internets ermöglicht dabei die globale elektronische Kooperation zwischen jeglichen Partnern.⁶⁷

XML (erst seit Februar 1998 als W3C-Recommendation verfügbar) als Grundlage zwischenbetrieblicher Geschäftsprozesse ist bereits über den Status einer Vision hinaus entwickelt. Die Technologieführer Microsoft, Netscape, SAP, Oracle, IBM, Hewlett-Packard etc. sowie eine wachsende Anzahl von Standardisierungsorganisationen (OBI, OTP, OFX/GOLD, RosettaNet, ICE) unterstützen bereits XML für EDI-Lösungen.⁶⁸ XML-EDI mit konsequenter Orientierung an offenen Web-Standards wird aufgrund relativ geringer Implementierungskosten, einer anpassungsfähigen Datenbasis und seiner homogenen Infrastruktur besonders für die kleinen und mittelständischen Anwender interessant, die bislang aus den o. g. Gründen keine konventionellen EDI-Lösungen einsetzen. Es wird für eine Vielzahl von Unternehmen einfacher, die Kosten- und Effizienzvorteile von elektronischen kooperativen Transaktionen zu nutzen.⁶⁹ In Bezug auf die allgemeinen Kostendeterminanten von Transaktionen aus Kapitel 4.3 dieses Arbeitspapiers reduziert XML-EDI tendenziell die kostenverursachenden Wirkungen der Spezifität und Häufigkeit von Transaktionen sowie der technologischen Rahmenbedingungen. Die Problematik der rechtlichen Rahmenbedingungen und der Unsicherheit besteht im nationalen Umfeld weiterhin. Die durch XML-EDI kategorial erweiterten Möglichkeiten internationaler, auch punktueller Geschäftsbeziehungen rücken jedoch die lückenhafte Rechtsgrundlage und den Bedarf an global adaptierten glaubwürdigkeitsfördernden Regelungen auch im Bereich elektronischer Kooperationen in den Vordergrund.

5.5 Transaktionen in elektronischen Hierarchien

Unter „Hierarchie“ ist in erster Linie die Organisationsstruktur eines Unternehmens zu verstehen. Hierarchische Koordination bedeutet, daß (im Vgl. zu marktlicher Koordination relativ kostengünstige) Transaktionen über legitimierte Macht und Weisungen von Vorgesetzten an Mitarbeiter realisiert werden. Die Transaktionspartner sind typischerweise durch längerfristige (Arbeits-)Verträge und relativ enge soziale Beziehungen miteinander verbunden. Infolge zu geringer Detaillierungstiefe der Verträge und daraus resultierenden Mess- und Zurechnungsproblemen sind Leistungen und Gegenleistungen der Transaktionspartner oft nicht unmittelbar und eng gekoppelt. Bürokratische Steuerungs-

67 Vgl. Glushko, R.: The Future of XML – „Plug and Play“ Commerce, in: Begleitunterlage zum Management Workshop on XML, 15.01.1999, Frankfurt am Main. Glushko bringt hier seine XML-Euphorie mit „describe once, {sell, buy} anywhere“ auf den Punkt.

68 Vgl. Begleitunterlage zum Management Workshop on XML, 15.01.1999, Frankfurt am Main.

69 Vgl. Buxmann, P.: Die Zukunft von EDI – XML als Grundlage für den Aufbau zwischenbetrieblicher Geschäftsprozesse, in: Begleitunterlage zum Management Workshop on XML, 15.01.1999, Frankfurt am Main, S. IV-1 ff. Buxmann skizziert hier anschaulich das Anwendungsbeispiel eines XML-basierenden Bestellnetzwerkes.

und Kontrollsysteme sollen diese Kopplungslücke füllen und u. a. zur effizienten Allokation von Ressourcen beitragen sowie opportunistische Verhaltensweisen von Mitarbeitern unterbinden.

Die Implementierung und der Betrieb dieser Steuerungs- und Kontrollsysteme zur Ressourcenallokation in Unternehmen verursacht Kosten, die bei marktlicher Koordination in sehr viel geringerem Maße anfallen. Im Markt übernimmt der Preismechanismus (dessen Nutzung im Vgl. zu hierarchischer Weisung relativ teuer ist) die Gewähr für eine effiziente Ressourcenallokation. Der Aufwand zur Steuerung und Kontrolle der marktlichen (unabhängigen) Transaktionspartner ist hingegen geringer als in Hierarchien; eindeutige vertragliche Vereinbarungen zu Leistungen und Gegenleistungen geben kostengünstige Instrumente zur Überwachung und Durchsetzung von Verträgen an die Hand. Gleichzeitig ist es sehr viel aufwendiger, zwischen Marktpartnern geschlossene Verträge zu ändern, als eine Weisung zwischen Vorgesetztem und ausführendem Mitarbeiter in einem Unternehmen zu modifizieren (im Sinne einer Nachfrageänderung). Während Vorgesetzte bzgl. ihres Ressourceneinsatzes in den durch das Unternehmen gesteckten Grenzen agieren, sind Marktpartner in ihren Allokationsentscheidungen frei und autonom (im Sinne von Leistungsänderungen).

Im Feld der Einflußgrößen auf die Effizienz (Kosten) alternativer Organisationsformen (siehe Abbildung 10) geht es im Transaktionskostenansatz um die optimale Substitution von Transaktionen über Märkte durch Transaktionen innerhalb von Unternehmen (oder vice versa; jeweils mit dem Zwischenschritt über Kooperationen) unter Allokationsaspekten; dies zunächst losgelöst von einer Beurteilung, ob Transaktionen analog oder elektronisch unterstützt ablaufen.

		Organisationsform			
		Markt		Hierarchie	
Einflußgrößen der Effizienz	Anreizintensität	hoch	+	niedrig	–
	Ausmaß Steuerung, Kontrolle	niedrig	+	hoch	–
	Anpassungsfähigkeit bei Leistungsänderung	hoch	+	niedrig	–
	Anpassungsfähigkeit bei Nachfrageänderung	niedrig	–	hoch	+

Abb. 10: Einflußgrößen der Effizienz alternativer Organisationsformen⁷⁰

Bezieht man IuK-Aspekte (IuK = Information und Kommunikation) in die Betrachtung mit ein, treten die Quellen der Fehlallokation und IT-Instrumente zutage, wie sie in Abbildung 11 exemplarisch dargestellt sind. Die originäre Aufgabe von IT-Systemen, vorrangig gleichartige, repetitive Aktionen auszuführen, ist (auch historisch) Ursache dafür, daß in Unternehmen (zunächst) die gut strukturierte Routine mit integrierten IT-Syste-

⁷⁰ In Anlehnung an Williamson, O. E.: Comparative Economic Organization – The Analysis of Discrete Structural Alternatives, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 36, S. 281.

men, wie z. B. SAP R/2(/3) als ERP-Software, unterstützt wird. Neuere Konzepte wie Workflow-Management-Systeme zielen ebenfalls auf Routineaufgaben ab. Weniger gut strukturierte, seltener anfallende Aufgaben werden durch Management Informationssysteme (und derivate Begriffe) zunehmend auf der Basis von Data-Warehouse- und Data-Mining-Lösungen abgedeckt. Work Group Computing (WGC) betrifft besonders die stark kommunikativen und kreativen Leistungskoordinationen in Gruppen.

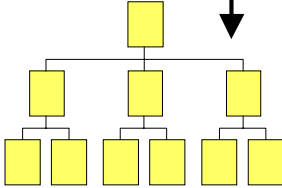
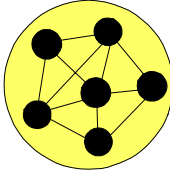
Hierarchie	Markt
<p>luK-Fluß: vertikal</p> 	<p>luK-Fluß: horizontal</p> 
<p>Fehlallokation bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nicht-Information - Fehl-Information - Zuviel-Information - Info-Wege/Zeit 	<p>Fehlallokation bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marktunvollkommenheiten - Info-Asymmetrie - Eintrittsbarrieren
<p>IT-Einsatz → Intranet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Management IS - Data Warehouse / Mining - ERP (z. B. SAP R/3) - WGC / WFMS 	<p>IT-Einsatz → Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Search / Agents - eShops / eMalls - eContracting / ePayment - eMärkte

Abb. 11: Quellen der Fehlallokation und IT-Instrumente

Die technische (elektronische) Unterstützung der (bürokratischen) Steuerungs- und Kontrollsysteme im Unternehmen führt zur Reduktion von Transaktionskosten, die ihre Ursache hauptsächlich in Zeit- und Wege-optimierter Informationsgewinnung und -übertragung haben. Gleichzeitig werden immer mehr IT-Systeme entwickelt, die auch eher unstrukturierte, fallweise oder Ad-hoc-Aufgaben erledigen. Die Bedeutung der Kostendeterminanten Spezifität und Häufigkeit (siehe Kap. 4.3) für Transaktionen nimmt demzufolge ab. Der immanente Zwang, IT-Systeme (speziell Software) mit eindeutigen und detaillierten Steuerungen und Kontrollen zu versehen, schließt die (zu Beginn dieses Kap. 5.5 angeführte) Kopplungslücke zwischen den Leistungen und Gegenleistungen von Vertragspartnern im Unternehmen. Die Homogenisierungs- und Automatisierungswirkungen von IT-Systemen reduzieren somit die durch mangelnde Anreizintensität verursachten Fehlallokationen und der damit verbundenen Transaktionskosten (Nicht-, Fehl-, Zuviel-Informationen). Bezieht man die erweiterten Möglichkeiten elektronischer Kooperationen (siehe Kap. 5.4) mit in die Betrachtung ein, werden auch die

Anpassungsprobleme bei Leistungsänderungen in Hierarchien abgeschwächt. Unternehmensgrenzen werden durchlässiger für Ressourcen, die substituierend oder ergänzend fallweise „eingekauft“ und zusammen mit den vorhandenen Unternehmensressourcen zur Leistungserstellung eingesetzt werden. Im Gesamtblick kann der Einfluß der negativen Effizienzdeterminanten der Organisationsform „Hierarchie“ (siehe Abbildung 10) durch elektronische Transaktionen abgemildert werden. Zumindest in der Theorie wird ein „elektronisiertes“ Unternehmen einfacher zu betreiben sein als ein analoges.

6 Institutionenökonomische Implikationen für „eBusiness“

„Schon wieder diese weiche Institutionenökonomik!“ Dieser Kommentar eines führenden deutschen Wirtschaftsinformatikers zum Arbeitspapier WI, Nr. 1/1998, „Ökonomische Analyse Elektronischer Märkte“ (Steyer, R.) und seine nachfolgende Frage „Was trägt dies zur Analyse von elektronischen Geschäftsaktivitäten und deren Umsetzung in die Praxis bei?“ gaben den konkreten Anlaß, die institutionenökonomischen Implikationen für „eBusiness“ herauszuarbeiten.

Bei der initialen Betrachtung der Vielzahl an Publikationen, die sich inzwischen mit elektronischen Geschäftsaktivitäten befassen, fiel zum einen die Partikularität der aufgegriffenen Themenbereiche auf. Eine klare Unterscheidung in Internet, Extranet und Intranet wird, wenn überhaupt, zumeist betriebswirtschaftlich-technisch von den Autoren vor- und von den Lesern hingenommen. Die tiefergehende Herleitung einer gemeinsamen analytischen und integrativen Basis der drei Komponenten ist bis heute selten zu finden.

Zum anderen war und ist zu diagnostizieren, daß sich die überwiegende Anzahl der nutzenstiftenden Publikationen zu elektronischen Geschäftsaktivitäten auf Technik, Aufbau und Anwendung der neuen Technologien und damit auf die IV-Fachleute in Unternehmen konzentrieren. Der strategie- und wettbewerbsverantwortliche Personenkreis des oberen Managements kann mit IV-Details nur sehr bedingt adressiert werden.

In den grundlegenden Quellen zur Neuen Institutionenökonomik wird regelmäßig die Abkehr von den Vereinfachungen des neoklassischen, friktionslosen Modells hin zu einer spezifischen, empirisch robusteren Sicht der Wirtschaft herausgestellt. „Ihre Analyse beruht auf der grundlegenden Erkenntnis, daß die Schaffung von Institutionen und Organisationen und deren tägliche Benützung den Einsatz realer Ressourcen erfordert. Kurz, es wird die Existenz von Transaktionskosten zur Kenntnis genommen. Von Null verschiedene Transaktionskosten bedeuten ihrerseits, daß Ressourcen auf verschiedenen Ebenen relevant sind. Ressourcen werden für Transaktionszwecke in Produktions- und Verteilungsprozessen eingesetzt sowie zur Einrichtung und Aufrechterhaltung des institutionellen Umfeldes, in dem die gesamte Wirtschaft stattfindet.“⁷¹ Unisono betonen die Neoinstitutionalisten auch, daß die Diskussion der Neuen Institutionenökonomik noch relativ jung und bei weiten noch nicht abgeschlossen ist.

71 Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik: Neue Institutionenökonomik, a. a. O., S. 33 f.

Das fundamentale analytische Instrumentarium der Neuen Institutionenökonomik mit den Koordinationsformen, der Transaktionskosten- und der Vertragstheorie bietet jedoch bereits einen tragfähigen Ansatz zur Herleitung einer integrativen Basis für alle Arten von elektronischen Geschäftsaktivitäten. Die Koordinationsformen Markt, Kooperation und Unternehmen sind schlüssige Äquivalente für Internet, Extranet und Intranet. Für die Integration dieser drei Komponenten wird der Begriff „elektronisches Wirtschaftsgefüge“ verwendet. Die Struktur des elektronischen Wirtschaftsgefüges relativiert die aktuell vorherrschende „Absatzlastigkeit“ des allenthalben propagierten eCommerce durch die Gleichordnung inter- (kooperativer, integrativer) und intraorganisationaler (unternehmensinterner, organisatorischer) elektronischer Geschäftsaktivitäten. Die NIÖ begründet somit eine Gesamtschau aller elektronischen Geschäftsaktivitäten auf dem Markt, in Kooperationen und innerhalb eines Unternehmens. Diese Gesamtschau liefert ein plausibles Erklärungsmuster, daß und wie die elektronischen Geschäftsaktivitäten zusammenhängen, ohne auf technische Details abzustellen. Die Implikationen 1 und 2 fassen diese Sachverhalte zusammen:

Implikation 1:

Die NIÖ bereitet das Thema „elektronische Geschäftsaktivitäten“ Managementgerecht auf. Sie schafft auf hohem Abstraktionsniveau die Wissens- und Verständnisgrundlage für strategische Entscheidungen in einem elektronischen Wirtschaftsgefüge. *Es geht eben nicht nur darum, ob und wie ein Unternehmen seine Produkte im Internet an den Käufer bringt; mindestens ebenso bedeutsam ist, in welchem Maße ein Unternehmen seine internen und kooperativen Geschäftsabläufe „elektronisiert“.*

Implikation 2:

Die NIÖ begründet schlüssig die starken Interdependenzen und fließenden Übergänge zwischen Internet-, Extranet- und Intranet-Engagements, die bei jeder strategischen Entscheidung Berücksichtigung finden müssen. *Elektronische Geschäftsaktivitäten betreffen eben nicht nur isolierte funktionale Unternehmensbereiche mit direkten und kurzfristigen Auswirkungen, sondern eröffnen beträchtliche neuartige Potentiale für unternehmensübergreifende Wertschöpfungsketten und Outsourcing-Maßnahmen mit langfristigem Charakter.*

Die Strukturanalyse des elektronischen Wirtschaftsgefüges wird in der NIÖ durch eine fachliche (nicht technische) Ablaufanalyse von Transaktionen für elektronische Geschäftsaktivitäten ergänzt, die über Verträge initialisiert wurden. Die zugrundeliegende Vertragstheorie berücksichtigt mit ihren relationalen Aspekten sehr praxisorientiert die Quisquilien realer Geschäftsabläufe, insbesondere die Unsicherheits-Problematik bei Transaktionen über das Internet. Die explizite Erörterung der informationellen Transaktionsbestandteile schärft dabei den Blick für Transaktionskosten und deren Reduktion durch den Einsatz von IuK-Technik. Die NIÖ unterstützt dadurch genau das, was die aktuell virulente, betriebswirtschaftlich begründete Prozeßorientierung (u. a.) fordert: die Erstellung und der Absatz eines definierten Leistungsobjektes wird unter Beachtung des Ressourceneinsatzes/-verzehr möglichst (kosten-)effizient bewerkstelligt. IuK-Systeme

sind dabei Schlüsselfaktoren. Die IuK-Technik wiederum läßt sich nahtlos als Enabler für neuartige Marktpräsenzen, Kooperationsformen und unternehmensinterner Organisationsvernetzung in die NIÖ integrieren. Die Implikationen 3, 4 und 5 fassen diese Sachverhalte zusammen:

Implikation 3:

Die NIÖ schlägt eine Brücke zwischen der betriebswirtschaftlich orientierten Prozessorientierung und dem gesamtwirtschaftlichen Charakter eines elektronischen Wirtschaftsgefüges. Die NIÖ fordert dabei implizit, ein reales elektronisches Transaktionsumfeld zunächst zu modellieren, bevor es analysiert werden kann. Die Zerlegung zielgerichteter Transaktionssequenzen fördert die Identifikation von Aktivitäten, die sich verketteten und kostengünstig elektronisch abwickeln lassen. *Neben klaren Modellierungsanreizen liefert die NIÖ eben auch handfeste Argumente für kosteninduzierte Rationalisierungen.*

Implikation 4:

Die detaillierte Analyse elektronischer Transaktionen legt offen, daß tradierte Sitten und Gebräuche im Internet nicht gelten; elektronische Geschäftsaktivitäten bedürfen spezifischer Geschäftsregeln sowie besonderer sicherheits- und vertrauensbildender Maßnahmen. *Es geht eben nicht darum, „historisch gewachsene“ unternehmensinterne Abläufe, eingefahrene Unternehmenskooperationen und die Absatzkanäle analoger Märkte zu digitalisieren, sondern um die Schaffung von Wettbewerbsvorteilen gegenüber Konkurrenten durch innovative, kreative und zielgruppenorientierte Verfahren.*

Implikation 5:

Die inhaltliche Spezifität von Modellen und Regeln für elektronische Geschäftsaktivitäten legen den Schluß nahe, elektronische Engagements in Märkten, Kooperationen und innerhalb des Unternehmens auch mit einer eigenständigen äußeren Präsentation und angepaßten formalen Abläufen zu versehen. Es ist nur sehr bedingt möglich und sinnvoll, die analoge Unternehmenspräsentation und das tradierte Geschäftsgebaren in Online-Engagements im Internet zu transferieren. *Es geht eben nicht darum, die Hochglanzprospekte des Unternehmens im Internet zu reproduzieren oder die Telefonnummern von Vertriebsbeauftragten anzubieten; Mitarbeiter, Geschäftspartner und Kunden erwarten einen Zusatznutzen von Online-Engagements.*

Die NIÖ spannt für elektronische Geschäftsaktivitäten den gleichen Bogen wie für „traditionelles Business“ auch: aus der Sicht eines Unternehmens lassen sich die drei typischen Zielgruppen der Endkunden, der Geschäftspartner und des Unternehmens selbst ausmachen. Für die Abwicklung jeglichen „elektronischen Business“ (eBusiness) ist heute bereits fast ausschließlich die Infrastruktur des globalen Computernetzwerkes Internet relevant. Im Mittelpunkt steht hier der Internet-Service „World Wide Web“ (WWW, Web). Ein Unternehmen zeigt seine Präsenz im elektronischen Wirtschaftsgefüge anhand einer unternehmenseigenen Web Site, über die die eBusiness-Aktivitäten

des Unternehmens abgewickelt werden. Unter dem Begriff „Web Site“ wird (hier) alles zusammengefaßt, was die Präsenz des Unternehmens im Web betrifft: neben der gewöhnlich aufgeführten, öffentlichen „Home Page“ des Unternehmens (mit weiterführendem öffentlichem Page-Unterbau) gehören sowohl die Strukturen des unternehmenseigenen Intranets als auch die Schnittstellen und Verfahren zur (längerfristigen) Kooperation mit Geschäftspartnern dazu.⁷²

Mit dieser umfassenden Definition wird evident, daß die Web Site eines Unternehmens ein komplexes System zur Erschließung des elektronischen Wirtschaftsgefüges darstellt. Die Entwicklung einer Web Site bedarf demzufolge eines „Systems Engineering“ (als Gesamtheit von Methoden und Techniken zur Strukturierung und Entwicklung komplexer Systeme). Vor diesem Hintergrund steht der Begriff des „Web Site Engineering“ für die ingenieurmäßige Planung und Entwicklung einer Web Site. In Anlehnung an das konventionelle „Software Engineering“ wird gefordert, eine Situationsanalyse durchzuführen, strategische Zielvorgaben festzulegen, die entsprechenden Anforderungen an eine Web Site (für eBusiness-Aktivitäten eines Unternehmens mit Kunden, Geschäftspartnern und innerhalb seiner eigenen Organisation) systematisch zu erarbeiten, das System Web Site zu modellieren, es in produktive Anwendungen umzusetzen, es permanent zu pflegen und weiter zu entwickeln. Neben adäquaten Methoden, Techniken und Werkzeugen wird es notwendig sein, ein Vorgehensmodell anzuwenden, das die inhaltlichen und zeitlichen Zusammenhänge sowie die verwendeten Ressourcen eines (Weiter-)Entwicklungsvorhabens strukturiert. Die Implikationen 6 und 7 fassen zusammen:

Implikation 6:

Die NIÖ schafft sowohl für das Management als auch für IV-Verantwortlichen eines Unternehmens die gemeinsame Verständigungs- und Bedeutungsgrundlage für eine ganzheitliche Interpretation des Konstruktes „Web Site eines Unternehmens“. Die Web Site ist ein komplexes System und umfaßt die (öffentlichen) Internet-, (geschlossenen) Extranet- und Intranet-Anwendungen des Unternehmens. *Es darf eben nicht sein, daß das wettbewerbsverantwortliche Management unter einer Web Site lediglich die öffentliche Homepage des Unternehmens versteht und sich die Web-Verantwortlichen des Unternehmens ohne strategische Zielvorgaben mit (technisch eleganten) elektronischen Insellösungen für partikulare Geschäftsaktivitäten befassen.*

Implikation 7:

Die institutionenökonomisch unterbaute ganzheitliche Interpretation einer Web Site impliziert zwingend ein Web Site Engineering als kontrollierte, ingenieurmäßige Planung und (Weiter-)Entwicklung mit Vorgehensmodell sowie abgestimmten Methoden, Techniken und Werkzeugen. Für eine Vielzahl von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) hieße ein derartig umfassendes Web Site Engineering, mit Kanonen auf Spatzen zu schießen. Wie bei anderen IuK-Systemen, die das Kerngeschäft eines Unternehmens maßgeblich betreffen, sollten je-

72 Als Synonyme für „Web Site“ werden häufig auch die Begriffe „Web-Präsenz“, „Internet-Präsenz“, „Online-Präsenz“ oder einfach „Site“ verwendet.

doch auch KMU nicht die Situationsanalyse, die strategische Zielsetzung und die Federführung bei der Anforderungsanalyse outsourcen; Modellierung, Entwurf, Realisierung und Pflege als technisch konstruktive Aufgaben im Web Site Engineering können dann durch externe Dienstleister erbracht werden. *Zu häufig wird die komplette Entwicklung einer Web Site vom Unternehmen vollständig an sogenannte „Web Agenturen“ vergeben, die nur in seltenen Fällen die Implikationen 1 bis 6 als Leitlinien ihrer Entwicklungen umsetzen.*

Die Zusammenstellung der Implikationen 1 bis 7 soll keineswegs als umfassend und abschließend gelten; sie kann jedoch einen deutlichen Eindruck vermitteln, was die NIÖ zur Analyse von elektronischen Geschäftsaktivitäten und deren Umsetzung in die Praxis beiträgt. Die folgenden Hauptaussagen verdichten die Implikationen:

- Die NIÖ ermöglicht die Analyse von elektronischen Geschäftsaktivitäten sowohl im volkswirtschaftlichen Gesamtverbund als auch im einzelwirtschaftlichen Sinne der Betriebswirtschaft.
- Die NIÖ schafft für Management und IV eines Unternehmens eine gemeinsame Wissens-, Verständnis-, Verständigungs- und Bedeutungsgrundlage für strategische Entscheidungen in einem elektronischen Wirtschaftsgefüge.
- Die NIÖ fördert die ganzheitliche Betrachtung einer Web Site mit ihren öffentlichen (Internet) und geschlossenen (Extranet, Intranet) Bereichen.
- Die NIÖ fordert die kontrollierte, ingenieurmäßige Planung und (Weiter-) Entwicklung einer Web Site mit Vorgehensmodell sowie abgestimmten Methoden, Techniken und Werkzeugen.

Literaturverzeichnis

- Bartling, H.; Luzius, F.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 9., verb. Aufl., München: Vahlen 1992.
- Benjamin, R.; Wigand, R.: Electronic Markets and Virtual Value Chains on the Information Superhighway, in: Sloan Management Review 36/1995, S. 62-72.
- Buxmann, P.: Die Zukunft von EDI – XML als Grundlage für den Aufbau zwischenbetrieblicher Geschäftsprozesse, in: Begeleitunterlage zum Management Workshop on XML, 15.01.1999, Frankfurt am Main, S. IV-1 ff.
- Coase, R. H.: The Nature of the Firm, in: *Economica*, 4/1937, S. 386-405.
- Coase, R. H.: The Problem of Social Cost, in: *Journal of Law and Economics*, 3/1960, S. 1-44.
- Emery, Vince: Internet im Unternehmen, Heidelberg: dpunkt 1996.
- Europäische Kommission: European Initiative in Electronic Commerce, Online im Internet: <ftp://ftp.cordis.lu/pub/esprit/docs/ecomcomd.pdf>, 15.10.1998.
- Europäische Kommission: European Initiative in Electronic Commerce, Online im Internet: <ftp://ftp.cordis.lu/pub/esprit/docs/ecomcomd.pdf>, 14.04.98.
- Fuchs, Franz X.: Digitaler Einkauf, in: *Gateway*, 8/1998, S. 58-63.
- Gerard, P.; König, W.: Netze und Elektronische Märkte, in: *Wirtschaftsinformatik*, 3/1997, S. 215-216.
- Glushko, R.: The Future of XML – „Plug and Play“ Commerce, in: Begeleitunterlage zum Management Workshop on XML, 15.01.1999, Frankfurt am Main.
- Gruhn, Volker: Elektronischer Datenaustausch in zwischenbetrieblichen Geschäftsprozessen, in: *Wirtschaftsinformatik*, 3/1997, S. 225-230.
- Heerdt, Andrea: Goldgräberstimmung feuert Internet-Markt-Prognosen an, in: *Computerwoche*, 12/1998, S. 96-99.
- Höller, Johann; Pils, Manfred; Zlabinger, Robert: Internet und Intranet, Berlin et al: Springer 1997.
- Hörner, Hartmut: Medienrecht – Aktuelle Entscheidungen, Begeleitunterlagen zum Vortrag zur RKW-Arbeitsgemeinschaft „DV & Multimedia“ in Mainz am 26.03.1998.
- Kotler, Philip; Bliemel, Friedhelm: Marketing-Management: Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung, 8., vollst. neu bearb. und erw. Aufl., Stuttgart: Schaeffler-Poeschel 1995.
- Kurbel, Karl: Kategorien betrieblicher WWW-Angebote, in: *Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation*, 3/1998, S. 162-167.
- Lindemann, M.: Internet-Dienste für den Elektronischen Datenaustausch (EDI) - Anwendungsbeispiele aus technischer Sicht, Online im Internet: [http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91cecec12565c20050529c/affddfc11ec1b7a3c12565be0048a981/\\$FILE/AB34.pdf](http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91cecec12565c20050529c/affddfc11ec1b7a3c12565be0048a981/$FILE/AB34.pdf), 10.09.98.
- Muther, Andreas; Österle, Hubert: Electronic Customer Care - Neue Wege zum Kunden, in: *Wirtschaftsinformatik*, 2/1998, S. 105-113.
- Ostrom, E.: *Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge 1990.
- o. V.: Das Trustcenter setzt den Schlußstein auf das virtuelle Dienstleistungsgebäude, in: *Computerzeitung*, Nr. 36 / 3. September 1998, S. 20.
- o. V.: Internet als Lockvogel für die EDI-Anbindung, in: *Computerwoche*, 27/1998, S. 23-24.

- Picot, A.: Transaktionskostenansatz der Organisationstheorie: Stand der Diskussion und Aussagewert, in: Die Betriebswirtschaft, 42. Jg. 1982, S. 267-284.
- Picot, A.; Reichwald, R.; Wigand, R.: Die grenzenlose Unternehmung – Information, Organisation und Management, 3. Aufl., Wiesbaden 1998.
- Porter, Michael E.; Milar, Victor E.: Wettbewerbsvorteile durch Information, in: Harvard manager – Informations- und Datentechnik, 1/1985.
- Richter, R.; Bindseil, U.: Neue Institutionenökonomik, in: WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 24/1995, S. 132-140.
- Richter, Rudolf; Furubotn, Erik: Neue Institutionenökonomik, Tübingen: Mohr 1996.
- Segev, A.; Porra, J.; Roldan, M.: Internet-based EDI Strategy, Working Paper 10-21, Fisher Center of Management and Information Technology, University of California Berkeley, <http://haas.berkeley.edu/~citm/wp-1021.pdf>.
- Schinzer, H.: Elektronische Marktplätze, in: WISU, 10/98, S. 1160-1174.
- Schmid, Beat: Elektronische Märkte, Online im Internet: [http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/ae9beafb1a4af7dec12565be00493a90/\\$FILE/_78lm6aqrke9nmsqbjcdk6a82dghp6mt35_.pdf](http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/ae9beafb1a4af7dec12565be00493a90/$FILE/_78lm6aqrke9nmsqbjcdk6a82dghp6mt35_.pdf), 10.09.98.
- Schmid, Beat: Elektronische Märkte auf dem Weg von der Fiktion zum Faktum, Online im Internet: <http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/invest.pdf>, 12.09.98.
- Schmid, Beat: Grundlagen und Entwicklungstendenzen Elektronischer Märkte, Online im Internet: [http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/2306f3d64e97b603c12565be00493e6d/\\$FILE/AB20.pdf](http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/2306f3d64e97b603c12565be00493e6d/$FILE/AB20.pdf), 10.09.98.
- Schmid, Beat: Was kann man von elektronischen Märkten erwarten?, Online im Internet: [http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/89a11cb40b7560a7c12565c900481d0e/\\$FILE/Erwartung+an+EM.pdf](http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/89a11cb40b7560a7c12565c900481d0e/$FILE/Erwartung+an+EM.pdf), 12.09.98.
- Schmid, Beat: Zur Konstruktion Elektronischer Märkte, Online im Internet: [http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/5c79fb9bc703740ac12565be0048b058/\\$FILE/_n9dnmssrke9qmmmt39dtn20pbccln8sjfdpkn6or8clp20jc4e9ln8p8_.pdf](http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/5c79fb9bc703740ac12565be0048b058/$FILE/_n9dnmssrke9qmmmt39dtn20pbccln8sjfdpkn6or8clp20jc4e9ln8p8_.pdf), 12.09.98.
- Schmid, Beat; Lindemann, Markus: Elements of a Reference Model for Electronic Markets, Online im Internet: [http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/7499d0a2e76e8d71c12565be0048e1b1/\\$FILE/hicss98.pdf](http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/c721bb91ced4bacec12565c20050529c/7499d0a2e76e8d71c12565be0048e1b1/$FILE/hicss98.pdf), 10.09.98.
- Schmitz, Eva: Virtuelle Private Netze: Unter Ausschluß der Öffentlichkeit, in: Office Management, 6/1998, S. 42-43.
- Schneider, K.; Reder, B.: Electronic Data Interchange: Alternative Internet, in: Gateway, 8/1998, S. 67-69.
- Schwickert, Axel C.: Transaktionsphasen und Transaktionskosten, in: Begleitunterlagen zur Lehrveranstaltung „JuK-Netzwerke“ im SS 1998, Johannes Gutenberg-Universität Mainz 1998.
- Stahlknecht, Peter: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 6., völlig überarb. und erweiterte Aufl., Berlin et al.: Springer 1993.
- Steyer, Ronald: Ökonomische Analyse elektronischer Märkte, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 1/1998, Hrsg.: Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik, Johannes Gutenberg-Universität: Mainz 1998.
- Thieme, H. J.: Wirtschaftssysteme, in: Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik, Bd. 1, Hrsg.: Bender, D.; Berg, H.; Cassel, D., 5. Aufl., München: Vahlen 1992, S. 3-17.

- Weitzel, T.: XML-FAQ – Frequently Asked Questions about XML, in: XML – Die Extensible Markup Language, Begleitunterlage zum Management Workshop on XML, 15.01.1999, Frankfurt am Main.
- Westarp, F.; Weitzel, T.; Buxmann, P.; König, W.: The Status Quo and the Future of EDI – Results of an Empirical Survey, Working Paper des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Frankfurt/Main 1998.
- Williamson, O. E.: Comparative Economic Organization – The Analysis of Discrete Structural Alternatives, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 36, S. 279-288.
- Williamson, O. E.; Winter, S. G.: The Nature of the Firm, New York: Oxford University Press 1991.
- Wöhe, Günter: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 17. Aufl., München: Vahlen 1990.
- Woll, Artur: Allgemeine Volkswirtschaftslehre, 10., überarb. u. erg. Aufl., München: Vahlen 1990.
- Zlabinger, Robert: Intranetanwendung im Einkauf, in: Internet und Intranet, Hrsg.: Höller, Johann; Pils, Manfred; Zlabinger, Robert, Berlin et al: Springer 1997, S. 147-175.
- Zwaas, Vladimir: Structure and macro level impact of electronic commerce: from technological infrastructure to electronic marketplaces, Online im Internet: <http://www.mhhe.com/business/mis/zwass/ecpaper.html>, 12.08.98.

Nr. 1/1996	Grundlagen des Client/Server-Konzepts.....	Schwickert/Grimbs
Nr. 2/1996	Wettbewerbs- und Organisationsrelevanz des Client/Server-Konzepts.....	Schwickert/Grimbs
Nr. 3/1996	Realisierungsaspekte des Client/Server-Konzepts	Schwickert/Grimbs
Nr. 4/1996	Der Geschäftsprozeß als formaler Prozeß - Definition, Eigenschaften, Arten	Schwickert/Fischer
Nr. 5/1996	Manuelle und elektronische Vorgangssteuerung.....	Schwickert/Rey
Nr. 6/1996	Das Internet im Unternehmen - Neue Chancen und Risiken	Schwickert/Ramp
Nr. 7/1996	HTML und Java im World Wide Web.....	Gröning/Schwickert
Nr. 8/1996	Electronic-Payment-Systeme im Internet.....	Schwickert/Franke
Nr. 9/1996	Von der Prozeßorientierung zum Workflow-Management - Teil 1: Grundgedanken, Kernelemente, Kritik	Maurer
Nr. 10/1996	Von der Prozeßorientierung zum Workflow- Management - Teil 2: Prozeßmanagement und Workflow	Maurer
Nr. 11/1996	Informationelle Unhygiene im Internet.....	Schwickert/Dietrich/Klein
Nr. 12/1996	Towards the theory of Virtual Organisations: A description of their formation and figure.....	Appel/Behr
Nr. 1/1997	Der Wandel von der DV-Abteilung zum IT-Profitcenter: Mehr als eine Umorganisation.....	Kargl
Nr. 2/1997	Der Online-Markt - Abgrenzung, Bestandteile, Kenngrößen	Schwickert/Pörtner
Nr. 3/1997	Netzwerkmanagement, OSI Framework und Internet SNMP	Klein/Schwickert
Nr. 4/1997	Künstliche Neuronale Netze - Einordnung, Klassifikation und Abgrenzung aus betriebswirtschaftlicher Sicht	Strecke/Schwickert
Nr. 5/1997	Sachzielintegration bei Prozeßgestaltungsmaßnahmen.....	Delnef
Nr. 6/1997	HTML, Java, ActiveX - Strukturen und Zusammenhänge.....	Schwickert/Dandl
Nr. 7/1997	Lotus Notes als Plattform für die Informationsversorgung von Beratungsunternehmen.....	Appel/Schwaab
Nr. 8/1997	Web Site Engineering - Modelltheoretische und methodische Erfahrungen aus der Praxis	Schwickert
Nr. 9/1997	Kritische Anmerkungen zur Prozeßorientierung	Maurer/Schwickert
Nr. 10/1997	Künstliche Neuronale Netze - Aufbau und Funktionsweise	Strecke
Nr. 11/1997	Workflow-Management-Systeme in virtuellen Unternehmen	Maurer/Schramke
Nr. 12/1997	CORBA-basierte Workflow-Architekturen - Die objektorientierte Kernanwendung der Bausparkasse Mainz AG	Maurer
Nr. 1/1998	Ökonomische Analyse Elektronischer Märkte.....	Steyer
Nr. 2/1998	Demokratiapolitische Potentiale des Internet in Deutschland	Muzic/Schwickert
Nr. 3/1998	Geschäftsprozeß- und Funktionsorientierung - Ein Vergleich (Teil 1)	Delnef
Nr. 4/1998	Geschäftsprozeß- und Funktionsorientierung - Ein Vergleich (Teil 2)	Delnef
Nr. 5/1998	Betriebswirtschaftlich-organisatorische Aspekte der Telearbeit	Polak
Nr. 6/1998	Das Controlling des Outsourcings von IV-Leistungen	Jäger-Goy
Nr. 7/1998	Eine kritische Beurteilung des Outsourcings von IV-Leistungen.....	Jäger-Goy
Nr. 8/1998	Online-Monitoring - Gewinnung und Verwertung von Online-Daten.....	Guba/Gebert
Nr. 9/1998	GUI - Graphical User Interface.....	Maul
Nr. 10/1998	Institutionenökonomische Grundlagen und Implikationen für Electronic Business.....	Schwickert
Nr. 11/1998	Zur Charakterisierung des Konstrukts "Web Site"	Schwickert
Nr. 12/1998	Web Site Engineering - Ein Komponentenmodell.....	Schwickert
Nr. 1/1999	Requirements Engineering im Web Site Engineering – Einordnung und Grundlagen.....	Schwickert/Wild
Nr. 2/1999	Electronic Commerce auf lokalen Märkten	Schwickert/Lüders
Nr. 3/1999	Intranet-basiertes Workgroup Computing	Kunow/Schwickert
Nr. 4/1999	Web-Portale: Stand und Entwicklungstendenzen.....	Schumacher/Schwickert
Nr. 5/1999	Web Site Security.....	Schwickert/Häusler
Nr. 6/1999	Wissensmanagement - Grundlagen und IT-Instrumentarium.....	Gaßen
Nr. 7/1999	Web Site Controlling.....	Schwickert/Beiser
Nr. 8/1999	Web Site Promotion	Schwickert/Arnold
Nr. 9/1999	Dokumenten-Management-Systeme – Eine Einführung	Dandl
Nr. 10/1999	Sicherheit von eBusiness-Anwendungen – Eine Fallstudie	Harper/Schwickert
Nr. 11/1999	Innovative Führungsinstrumente für die Informationsverarbeitung	Jäger-Goy
Nr. 12/1999	Objektorientierte Prozeßmodellierung mit der UML und EPK	Dandl
Nr. 1/2000	Total Cost of Ownership (TCO) – Ein Überblick.....	Wild/Herges
Nr. 2/2000	Implikationen des Einsatzes der eXtensible Markup Language – Teil 1: XML-Grundlagen.....	Franke/Sulzbach
Nr. 3/2000	Implikationen des Einsatzes der eXtensible Markup Language – Teil 2: Der Einsatz im Unternehmen	Franke/Sulzbach
Nr. 4/2000	Web-Site-spezifisches Requirements Engineering – Ein Formalisierungsansatz	Wild/Schwickert
Nr. 5/2000	Elektronische Marktplätze – Formen, Beteiligte, Zutrittsbarrieren	Schwickert/Pfeiffer
Nr. 6/2000	Web Site Monitoring – Teil 1: Einordnung, Handlungsebenen, Adressaten.....	Schwickert/Wendt
Nr. 7/2000	Web Site Monitoring – Teil 2: Datenquellen, Web-Logfile-Analyse, Logfile-Analyzer	Schwickert/Wendt
Nr. 8/2000	Controlling-Kennzahlen für Web Sites.....	Schwickert/Wendt
Nr. 9/2000	eUniversity – Web-Site-Generierung und Content Management für Hochschuleinrichtungen.....	Schwickert/Ostheimer/Franke

Bestellung

(bitte kopieren, ausfüllen, zusenden/zufaxen)

Adressat:

Professur für BWL und Wirtschaftsinformatik
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Licher Straße 70
D – 35394 Gießen
Telefax: (0 641) 99-22619

Hiermit bestelle ich gegen Rechnung die angegebenen Arbeitspapiere zu einem Kostenbeitrag von DM 10,- pro Exemplar (MwSt. entfällt) zzgl. DM 5,- Versandkosten pro Sendung.

Nr.	An
1/1996	
2/1996	
3/1996	
4/1996	
5/1996	
6/1996	
7/1996	
8/1996	
9/1996	
10/1996	
11/1996	
12/1996	

Nr.	An
1/1997	
2/1997	
3/1997	
4/1997	
5/1997	
6/1997	
7/1997	
8/1997	
9/1997	
10/1997	
11/1997	
12/1997	

Nr.	Anz
1/1998	
2/1998	
3/1998	
4/1998	
5/1998	
6/1998	
7/1998	
8/1998	
9/1998	
10/1998	
11/1998	
12/1998	

Nr.	Anz
1/1999	
2/1999	
3/1999	
4/1999	
5/1999	
6/1999	
7/1999	
8/1999	
9/1999	
10/1999	
11/1999	
12/1999	

Nr.	Anz
1/2000	
2/2000	
3/2000	
4/2000	
5/2000	
6/2000	
7/2000	
8/2000	
9/2000	

Absender:

Organisation

Abteilung

Nachname, Vorname

Straße

Plz/Ort

Telefon

Telefax

eMail

Ort, Datum

Unterschrift